

Untersuchungen
über die europäischen Vertreter der
Taeniothrips-atratus-Gruppe
(Thysanoptera, Thripidae)

von

ERICH TITSCHACK

(Mit 22 Abbildungen und 31 Tabellen)

Veröff. Zool. Staatssamml. München	Band 11	S. 175—254	München, 15. April 1968
------------------------------------	---------	------------	-------------------------

Im Rahmen meiner Veröffentlichungen über *Aeolothrips propinquus* (Verh. Ver. naturw. Heimatforschung, Hamburg, 34: 62—74 und 36: 31—65) untersuchte ich im Frühling 1962 und 1963 in den Sanddünen von Saler (12 km südl. von Valencia, Spanien), gleich landwärts vom niedrigen Meeresdeich, verschiedene *Echium*-Arten auf ihren Thysanopterenbestand. Obwohl größere Pflanzenmengen in meinen Säcken von 30 × 40 cm eingebeutelt wurden, war das Ergebnis im großen und ganzen entmutigend, um nicht zu sagen negativ. Vier Proben erbrachten nur einige zufällig versprengte oder verwehte Tiere, die sicherlich in keiner natürlichen Beziehung zu den Pflanzen stehen. 1. *Echium vulgare* L.¹⁾ s. l. vom 28. 4. 1962: 1 ♀ *Aeolothrips intermedius* Bagnall 1934. 2. *Echium sabulicolum* Pomel var. *confusum* (Cörncy) Klotz vom 28. 4. 1962: 1 ♀ *Chirothrips* spec. und 2 ♀♀ *Thrips angusticeps* Uzel 1895. 3. Die gleiche Pflanzenart vom 30. 4. 1962, blau blühend, große Flächen auf dem losen Sande bedeckend: 2 ♀♀ *Taeniothrips discolor* Karny 1907 und 1 ♀ *Frankliniella intonsa* Trybom 1895. 4. *Echium vulgare* L. s. l. vom 17. 5. 1963: 1 ♀ *Aeolothrips tenuicornis* Bagnall 1926 f. *clavicornis*.

Nur eine 5. Probe, die ich am 29. 4. 1962 schnitt und (ohne nähere Untersuchung) für eine *Echium*-Art hielt, war reich besetzt. Sie ergab, ohne Beimischungen anderer Thysanopteren, 6 ♂♂, 226 ♀♀ und 1 Larve eines Blasenfußes, der sich bei genauem Studium als neu erwies, nunmehr den Namen *Taeniothrips oneillae* führt und weiter unten beschrieben wird. Dieses auf den ersten Blick auffallende Verhalten einer Probe im gleichen Biotoptop erklärte sich später aus sich heraus: Die ursprünglich als *Echium* angesprochene Pflanze wurde durch Herrn Dr. Wagenitz als *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch bestimmt.

Taeniothrips oneillae nov. spec.

Beschreibung der Weibchen

Färbung. Kopf, Brust und Hinterleib dunkelbraun, Beine desgleichen, Fühler ebenfalls dunkelbraun, nur beim 3. Fühlerglied ist das Stielchen hell mit dunklem Ringe. Ocellarpigment rot. Borsten auf den Fühlern, Flügeln, auf Thorax und Abdomen braun. Vorderflügel braun, an der Basis aufgehellte, aber Schuppe getrübt. Flügeladern deutlich dunkel hervorgehoben. Hinterflügel ganz schwach gelblich, mit einem deutlichen Längsstreifen in der Mitte.

¹⁾ Die Belegpflanzen zu meinen spanischen Thysanopterenfängen determinierten: Ausbeute 1962: Sra. J. Marti de Tortajada, Doctora en Ciencias Naturales, Madrid; Ausbeute 1963: Dr. G. Wagenitz, in Zusammenarbeit mit den Herren Schultze-Motel, Eckardt, Melchior und Fr. E. Potz tal, alle vom Botanischen Garten und Museum in Berlin-Dahlem. Die *Echium*-Arten der beiden Reisen revidierte schließlich als Spezialist für diese Gattung Dr. G. Klotz, Universität Halle. Ich möchte nicht verfehlen, auch an dieser Stelle den erwähnten Damen und Herren für diese Unterstützung von botanischer Seite nochmals meinen besten Dank auszusprechen.

Kopf. Deutlich breiter als lang, Wangen etwas gewölbt. Mundkegel verhältnismäßig lang, nach unten vorgezogen; auf den Bauch gelegte Tiere verkanten sich daher beim Auflegen des Deckgläschens. Maße für die Länge und Breite des Kopfes sind daher nur exakt bei Exemplaren zu gewinnen, die auf den Rücken gelegt werden. — Interocellarborsten etwas seitlich hinter dem vorderen Ocellus, weit vor den hinteren Ocellen entspringend,

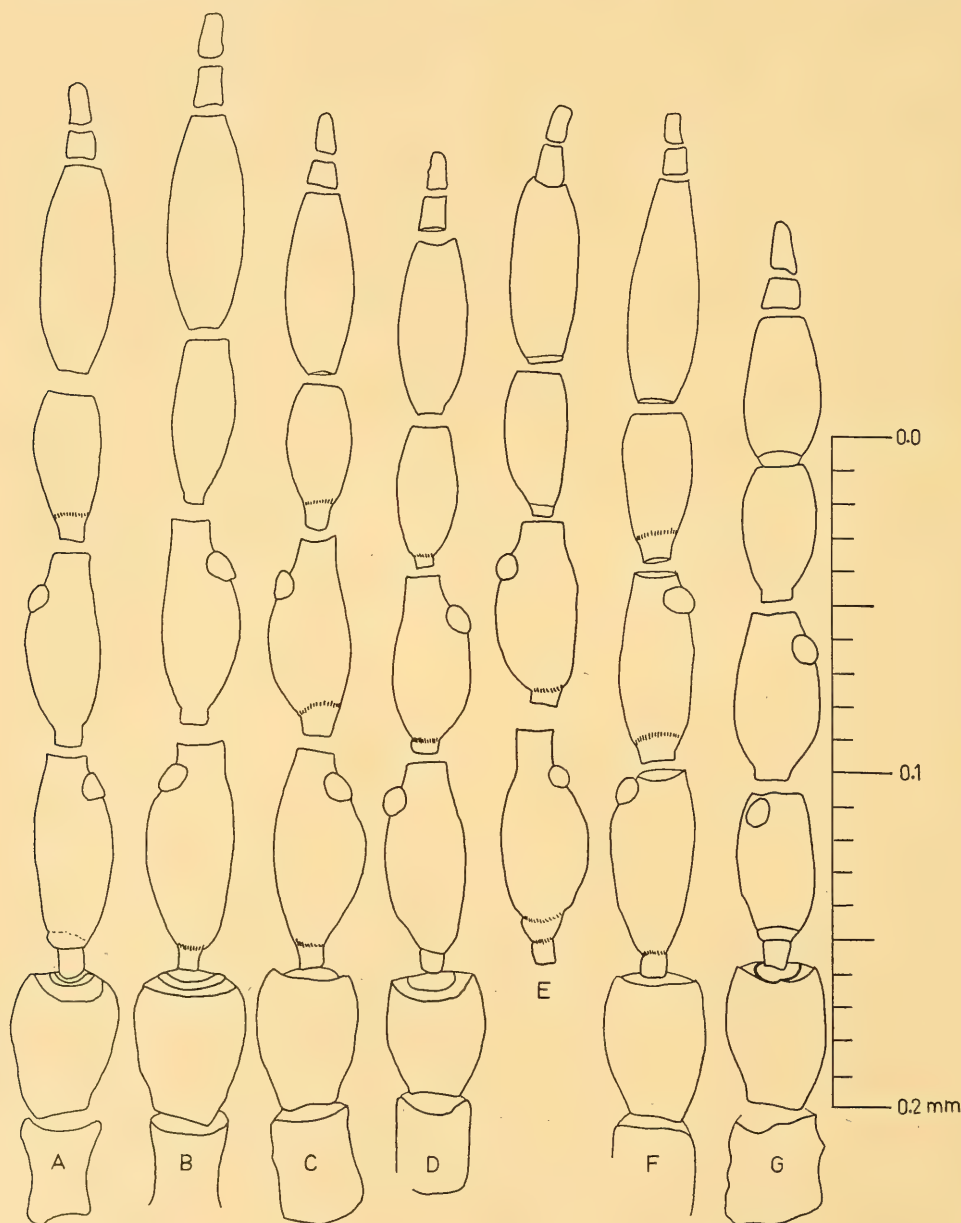


Abb. 1: Weibliche Fühler, von der Seite gesehen. A *Taeniothrips atratus*. B *T. montanus*. C *T. montanus* var. D *T. linariae*. E *T. hildeae*. F *T. simplex*. G *T. oneillae* n. sp.

verhältnismäßig kurz. Postocularreihe mit kleinen Börstchen besetzt, die von median nach lateral etwas an Länge zunehmen. — Hinterhaupt mit kräftigen, nicht anastomosierenden, unregelmäßig verlaufenden Querlinien.

1. Fühlerglied (Abb. 1 und 2) zylindrisch. 2. Fühlerglied an der Basis geschnürt. 3. Fühlerglied mit gut ausgebildetem Stielchen, kurzem, plumpem

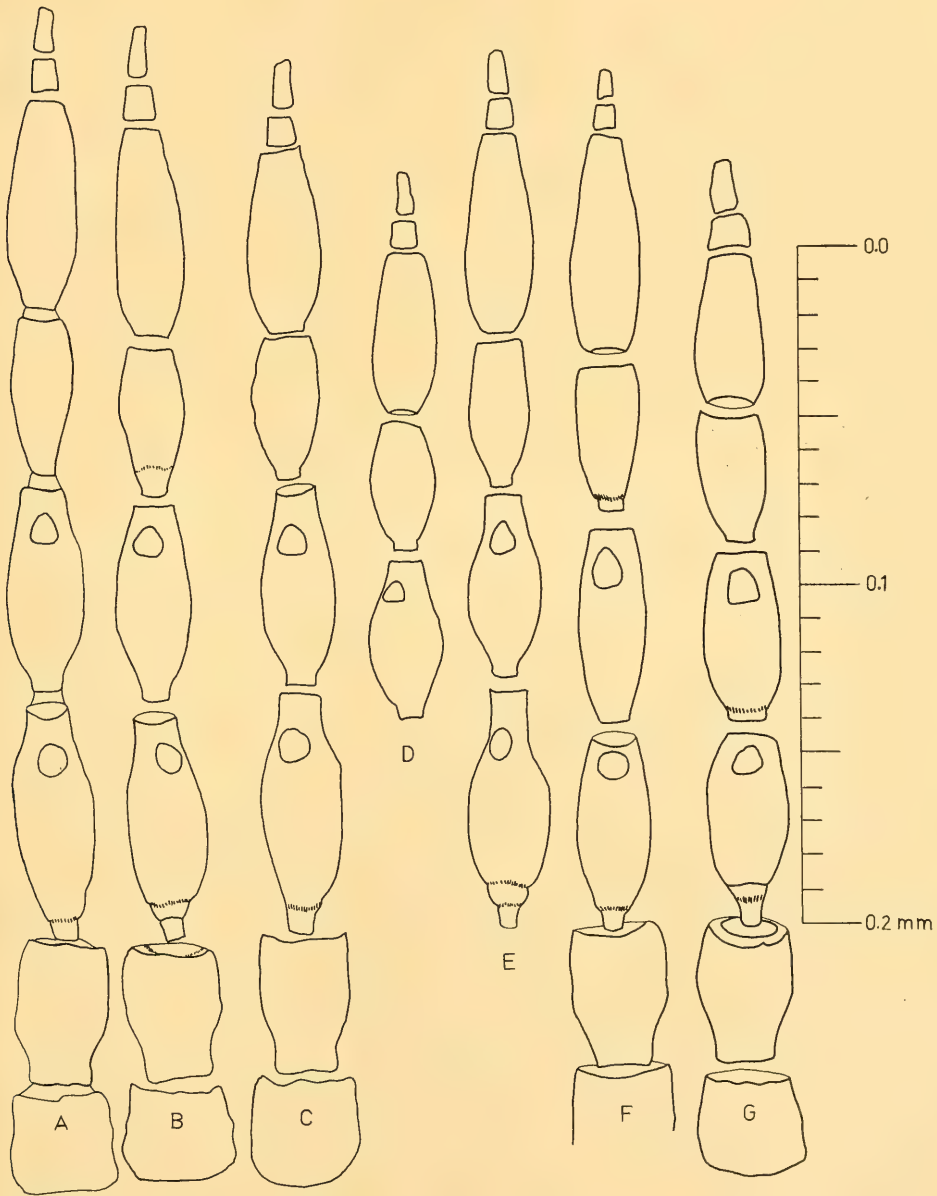


Abb. 2: Weibliche Fühler, von der Fläche gesehen. A *T. atratus*. B *T. montanus*. C *T. montanus* var. D *T. linariae*. E *T. hildeae*. F *T. simplex*. G *T. oneillae* n. sp.

Gabeltrichom, verhältnismäßig elliptisch, größte Breite in der Mitte. 4. Fühlerglied mit deutlich verengter Basis, nach distal oft geradlinig zugespitzt. Plumpes, kurzes Gabeltrichom. 5. Fühlerglied basal verengt wie das 4. 6. Fühlerglied basal gerundet, ohne Stielabschnitt, distal sich regelmäßig zuspitzend. 7. Fühlerglied breit auf dem 6. sitzend, trapezoid, ohne Stufe ins 8. übergehend. So kommt es zu keinem scharf abgesetzten Stylus. Man hat vielmehr den Eindruck einer allmählich an Größe abnehmenden Gliederkette; verstärkt wird dieser Eindruck noch dadurch, daß die Glieder nach der Spitze zu auch an Breite allmählich verlieren. Borsten auf den Fühlergliedern 2 bis 5 kräftig und dunkel. — Auffallend bleibt auf jeden Fall das kurze 6. Fühlerglied, das vom 3. und 4., was die Länge anbetrifft, übertroffen wird und $50\ \mu$ bei keinem der untersuchten Stücke erreicht. Charakteristisch für den Fühler dieser Art ist demnach, neben der Färbung, seine gedrungene Gestalt und das Fehlen von Schnürungen in den distalen Partien seiner Glieder.

3. (distales) Glied des Maxillartasters am längsten.

Thorax. Pronotum. Vorn geradlinig abgeschnitten, auf der Fläche unregelmäßig mit nur $24\text{--}26\ \mu$ langen Haaren besetzt. Seitlich in der Nähe des Vorderrandes je ein etwas längeres Haar, das bis $35,7\ \mu$ messen kann. Lateralborsten länger. Hintereckenborsten praktisch gleich lang: Bei 38 Messungen war die äußere Borste 19mal etwas länger, 9mal etwas kürzer als die innere; in 10 Fällen erweisen sich die beiden Borsten als gleich lang.

Mesosternum mit kräftiger Spinula; beim **Metasternum** fehlt diese.

Vorderflügel. Auf dem Schuppenrande 5 oder 6, ausnahmsweise 7 Borsten, die kürzer sind als die Einzelborste auf der Fläche. Erste Costalborste auf dem Flügelrande liegend. Ansonsten schwankt die Anzahl der Costalborsten etwas. Bei den weiter unten in den Tabellen mitgeteilten Zählungen wurde die Spitzenborste und die schwächere, davorstehende nicht gezählt. Borstenlücke auf der Hauptader deutlich. Fransen des Hinterrandes onduliert.

Abdomen. Tergite. Auf jeder Tergithälfte die üblichen 5 Borsten (Abb. 3). Am Seitenrande des II. Segmentes stehen die Borsten Bo 3 bis Bo 5 in einer Reihe hintereinander; bei den weiter hinten gelegenen Segmenten löst sich nun die mittlere Borste, also Bo 3, aus diesem Verbande und rückt etwas nach median. Auf dem V. bis VIII. Segmente der übliche Kammbogen, der auf Segment V zwischen Bo 3 und Bo 2 verläuft. Auf Segment VI bis VIII tritt an sein kaudales Ende die Bo 3, die gleichzeitig klein und hakenförmig wird. Auch die Bo 2 des Segments VIII verlagert sich nach median und bildet mit Bo 1 eine Paareinheit. In 20 untersuchten Fällen ist dabei auf dem VIII. Tergit Bo 1 länger als Bo 2, in 10 Fällen konstatiert man das Umgekehrte, in 7 Fällen erweisen sich die beiden Borsten als gleich lang. Der Abstand der linken Bo 2 von der rechten auf dem VIII. Segment variiert verhältnismäßig stark. — An den Seiten des Hinterrandes der Tergite — besonders der vorderen — kleine, flache lappenförmige Vorsprünge, auf denen manchmal winzige Zähnchen sitzen.

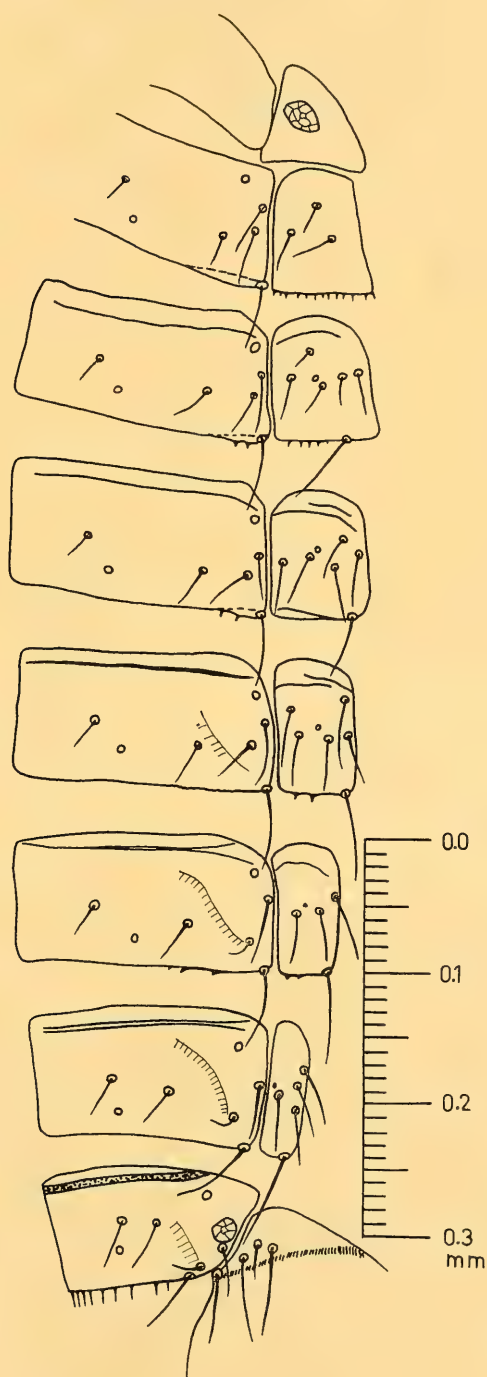


Abb. 3: *Taeniothrips oneillae* n. sp. ♀. Abdomen von der Seite: Dorsopleurite und halbe Tergite des I.—VIII. Segmentes.

Kamm am Hinterrande des VIII. Tergit mit langen, spitzen, nicht dicht stehenden Zähnnchen, jedes auf einer trapezoiden Basalplatte. Seitlich von Bo 5 fehlen Kammzähnnchen, nur mehr oder minder gut ausgebildete Höckerchen, ohne Zähnnchen, lassen sich erkennen. Bei den weiter unten mitgeteilten Zählungen bleiben Basalhöcker ohne Zähnnchen unberücksichtigt.

Tergum des IX. Segmentes mit 4 Sinnesporen.

X. Segment kurz, der dorsale Spalt reicht über $\frac{3}{4}$ seiner Länge (Abb. 4).

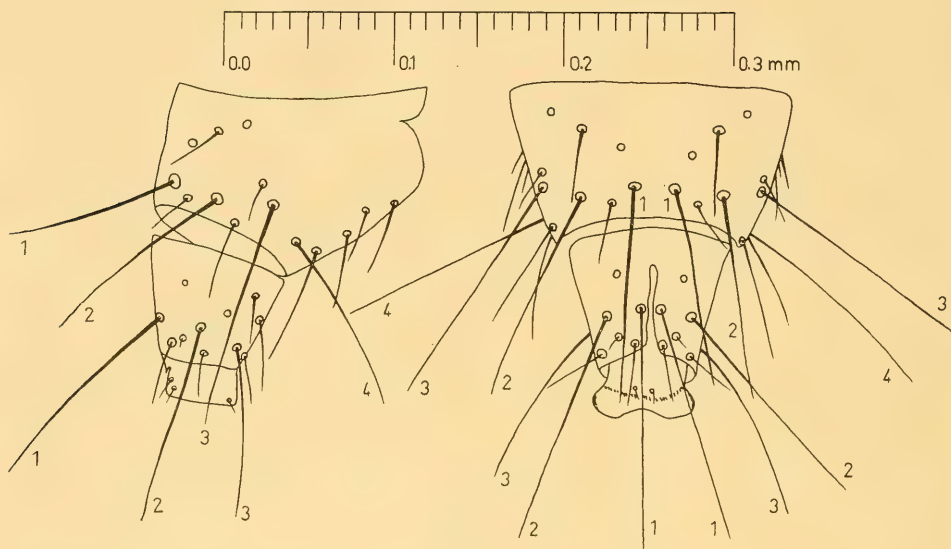


Abb. 4: *Taeniothrips oneillae* n. sp. Weibliches Hinterende (IX. und X. Segment). Links von der Seite, rechts vom Rücken. Die Zahlen beziehen sich auf die Borstenbezeichnung in den Tabellen.

Dorsopleurite (Abb. 3) mit höchstens einer Hinterrandborste und wechselnder Anzahl Borsten auf der Fläche besetzt. Die Marginalborste fehlt auf dem II. Segment, steht auf dem III. (und IV.) Segment mehr oder minder in der Mitte des Hinterrandes und rückt erst ab Segment V an die ventrale Ecke. Bei den wenigen auf der Seite liegenden Exemplaren meiner Präparate sehe ich auf dem II. Dorsopleuriten 2—3, auf dem III. 4—6, auf dem IV. 5—6, auf dem V. 3—5, auf dem VI. 3, auf dem VII. 3—4 Flächenborsten. Dazu kommt je ein Sinnesgrübchen (Mikroporus) auf den Platten des III. bis VII. Segmentes. Der Hinterrand der Dorsopleurite des II. Segmentes besitzt ein Zahnkämmchen; Spuren eines solchen sind auch noch auf den entsprechenden Platten des III. bis VI. Segmentes zu erkennen.

Sternite. (Abb. 5.) Auf dem III. Sternit 2 runde Chitinfenster. — Akzessorische Borsten finden sich auf den Sterniten II bis VII, und zwar zahlreicher als bei den übrigen Arten der *Taeniothrips-atratus*-Gruppe. Auf dem II. Sternit vermisste ich sie bei 2 Weibchen (unter 38 untersuchten Tieren); im Höchsthalle kommen auf diesem Segment 3 Borsten vor. Das VI.

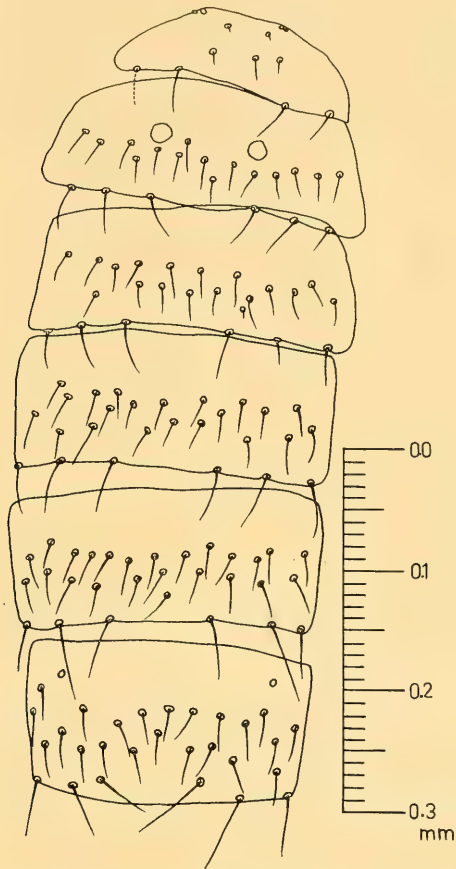


Abb. 5: *Taeniothrips oneillae* n. sp. ♀. Abdominalsternite II bis VII. Auf dem III. Sternit die Chitinfenster.

und VII. Segment sind dichter behaart als das III. und IV. An sich verteilen sich die Borsten unregelmäßig auf der Fläche, mit einiger Phantasie könnte man von 2 Reihen sprechen. — Auf dem kranialen Rande des II. Sternites werden ferner kleine Sinnesstifte sichtbar, wie solche auch auf seiner Fläche — einmal verdoppelt — und auf den übrigen Sterniten vorkommen. Bei den Zählungen der akzessorischen Borsten, die ich weiter unten in den Tabellen bringe, wurden diese Sinnesstifte natürlich nicht berücksichtigt.

Die Holotype. Da wir Artsystematik betreiben und dieser voll gerecht werden, wenn nicht ein Einzelstück genau beschrieben, sondern die Variation seiner Merkmale erfaßt wird, habe ich auch für diese nov. spec. eine größere Anzahl Exemplare ausgemessen, die Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte weiter unten bekanntgegeben. Bei den Thysanopteren ermöglicht erst das Studium mehrerer Tiere, die erfahrungsgemäß im Präparat immer etwas verschieden liegen und ergänzende Aufschlüsse gewäh-

ren, von jeder Einzelheit eine Vorstellung zu erhalten, die dann durch seitlich montierte, aufgehellte, mazerierte usw. Stücke schließlich sich zu einem klaren und sicheren Bild verdichtet. Mit der Beschreibung eines einzelnen Exemplares ist kaum jemand gedient, und die Forderung besonderer Angaben über die Holotype erscheint mir für die Thysanopteren abwegig. Trotzdem sollen solche nicht fehlen. Daß der Typus in der Originalserie deutlich kenntlich gemacht werden muß, um spätere Abtrennungs- oder Verbesserungsbestrebungen zu erleichtern, versteht sich von selbst.

Maße der Holotype (♀): Kopflänge 128,5 µ, Kopfbreite über die Augen hin 155,6 µ, Kopfbreite über die Wangen hin 169,0 µ. Interocellarborsten liegen mit der Spitze über den Augen und sind nicht zu messen. Mittlere Postoculare 16,6 µ, seitliche Postoculare 20,0/23,8 µ.²⁾ Länge der Fühlerglieder: 1. Gl. 33,8/35,7 µ, 2. Gl. 45,7/42,8 µ, 3. Gl. 54,7/57,1 µ, 4. Gl. 53,3/51,9 µ, 5. Gl. 39,5/42,4 µ, 6. Gl. 45,2/43,8 µ, 7. Gl. 10,0/10,9 µ, 8. Gl. 14,3/14,3 µ. Breite der Fühlerglieder: 1. Gl. 36,6/35,7 µ, 2. Gl. 30,9/31,9 µ, 3. Gl. 26,3/25,7 µ, 4. Gl. 25,7/24,8 µ, 5. Gl. 21,4/20,9 µ, 6. Gl. 21,4/22,4 µ, 7. Gl. (an der Basis gemessen) 12,4/12,4 µ, 8. Gl. 7,6/7,6 µ. Borsten auf dem 3. Fühlergliede 40,4/42,8 µ, Borsten auf dem 4. Fühlergliede 38,1/38,2 µ. Pronotumlänge 166,5 µ, Pronotumbreite 219,0 µ. Längste Vorderrandborste 33,3/33,3 µ, Lateralborste 38,1/42,8 µ, äußere Hintereckenborste 88,0/97,6 µ, innere Hintereckenborste 85,7/95,2 µ. Anzahl der Borsten zwischen der medianen Hinterrandborste und der inneren Hintereckenborste 2/2. Mediane Hinterrandborste des Pronotums 52,4/47,6 µ.

Anzahl der Borsten des Vorderflügels: Schuppenrand 5/7, Costa 26/26, Basis der Hauptader 4+3/4+3, Distalteil der Hauptader 9/9, Nebenerader 14/13. Letzte Hauptaderborste 71,4/72,4 µ, vorletzte Hauptaderborste 57,6/— µ.

VIII. Abdominalsegment: äußere Dorsalborste 38,1/33,8 µ, innere Dorsalborste 40,4/38,1 µ. Abstand der äußeren Dorsalborsten von einander 138,0 µ. Kammzähne 12.

IX. Abdominalsegment: Dorsalborste 52,4/47,6 µ. Bo 1 116,6/116,6 µ, Bo 2 114,2/117,6 µ, Bo 3 130,9/138,0 µ, Bo 4 121,4/138,0 µ. Welche Borste gemeint ist, ersieht man aus Abb. 4.

X. Abdominalsegment: Bo 1 138,0/142,8 µ, Bo 2 135,6/142,8 µ, Bo 3 109,5/100,0 µ.

Anzahl der akzessorischen Borsten auf den Abdominalsterniten: II. 1 St., III. 15 St., IV. 19 St., V. 25 St., VI. 23 St., VII. 27 Stück.

Beschreibung der Männchen

Färbung. Kopf dunkel braun, Abdomen braun, nach hinten dunkler werdend. Alle 3 Thoraxabschnitte hellbraun. Ocellenpigment tief rot. Fühler im ganzen etwas heller als bei den Weibchen, durchgehend und gleichmäßig in den Gliedern braun. Nur das Stielchen des 3. Gliedes bleibt hell mit dunk-

²⁾ Mit dem Schrägstrich halte ich die Angaben der beiden Körperseiten auseinander.

lem Ringe. Auch das 2. Glied am Distalrande eine Spur aufgeheilt. Beine braun, Tarsen etwas heller. Flügel schwach gelb tingiert, Aderborsten ziemlich hell. Körperborsten am Thorax und Abdomen hellbraun.

Kopf. Kopf breiter als lang³⁾, Wangen etwas vorgewölbt. Oberfläche des Hinterkopfes mit 5—6 scharfen, nur ausnahmsweise anastomosierenden Querlinien. Mundkegel wie bei den Weibchen stark hypognath; auch die Männchen verkanten durch den Druck des Deckgläschens ihren Kopf, wenn sie bei normaler Montage auf dem Bauche liegen. Maxillartaster mit hellem, an der Spitze etwas verbreitertem Endgliede. Ocellarhügel gut abgesetzt. Interocellarborsten etwas hinter und zu beiden Seiten des Vorderocellus. Postocularborsten mäßig lang, die seitlichen kürzer als die mittleren.

2. bis 6. Fühlerglied mit langen gebogenen Haaren. Fühler breit am Kopfe entspringend (Abb. 6 und 7). 1. Fühlerglied zylindrisch, bei Betrachtung von oben breit erscheinend; in Seitenansicht wird es vom 2. Fühlerglied übertroffen. 2. Fühlerglied an der Basis etwas geschnürt. 3. Fühlerglied schwach gewölbt, ohne Schnürungen am distalen Ende, mit langem konischen Stielchen. Gabeltrichom auffallend kurz, mit breiten Hörnern, die nicht zugespitzt sind wie bei den Weibchen. 4. Fühlerglied gewölbt, an der Basis mehr oder weniger breit gestielt; Gabeltrichom wie beim 3. Gliede. 5. Fühlerglied mit deutlich abgesetztem breiten Siel. 6. Fühlerglied an der Basis abgerundet, auffallend kurz, sich allmählich verschmälernd. 7. und 8. Fühlerglied kurz, konisch.⁴⁾

Thorax. Pronotum verhältnismäßig lang, auf der Fläche mit zahlreichen zarten, gelben Haaren bedeckt. Am Vorderrande oder an den Vorderecken keine Borsten, die durch ihre Länge auffallen. Innere Hintereckenborste kaum auffällig länger als die äußere.

Flügel. Schuppenrand mit 5—7 Borsten, auf der Schuppenfläche eine lange Borste. Vorderrand zum Teil mit Wimpern, Hinterrand mit ondulierten Fransen. Die proximale Borste der Costa ist klein und liegt auf der Flügelfläche. Zählung der Costalborsten wie beim Weibchen. Erste Borste der Hauptader klein. Basalborsten der Hauptader in 2 Gruppen. Lücke zwischen den basalen und distalen Borsten gewöhnlich deutlich; nur ausnahmsweise verschieben sich in diese benachbarte Borsten und machen es schwer, zu entscheiden, ob solche Borsten in der Lücke zum basalen oder distalen Abschnitt der Hauptader gehören.

³⁾ Die Kopflänge wird über die Augen hinweg gemessen, die Kopfbreite 1. über die Augenmitte, 2. über die Wangen. Die weiter unten mitgeteilten Maße für die Augenbreite führe ich nur mit Vorbehalt an, da wohl die Cornea klare Meßpunkte ergibt, die mediane Abgrenzung aber durch verlagertes Augenpigment meistens verdeckt ist. Exakte Werte hierzu wären nur nach Mazeration in KOH zu erreichen.

⁴⁾ Die Breite dieser Glieder messe ich an ihrer Basis.

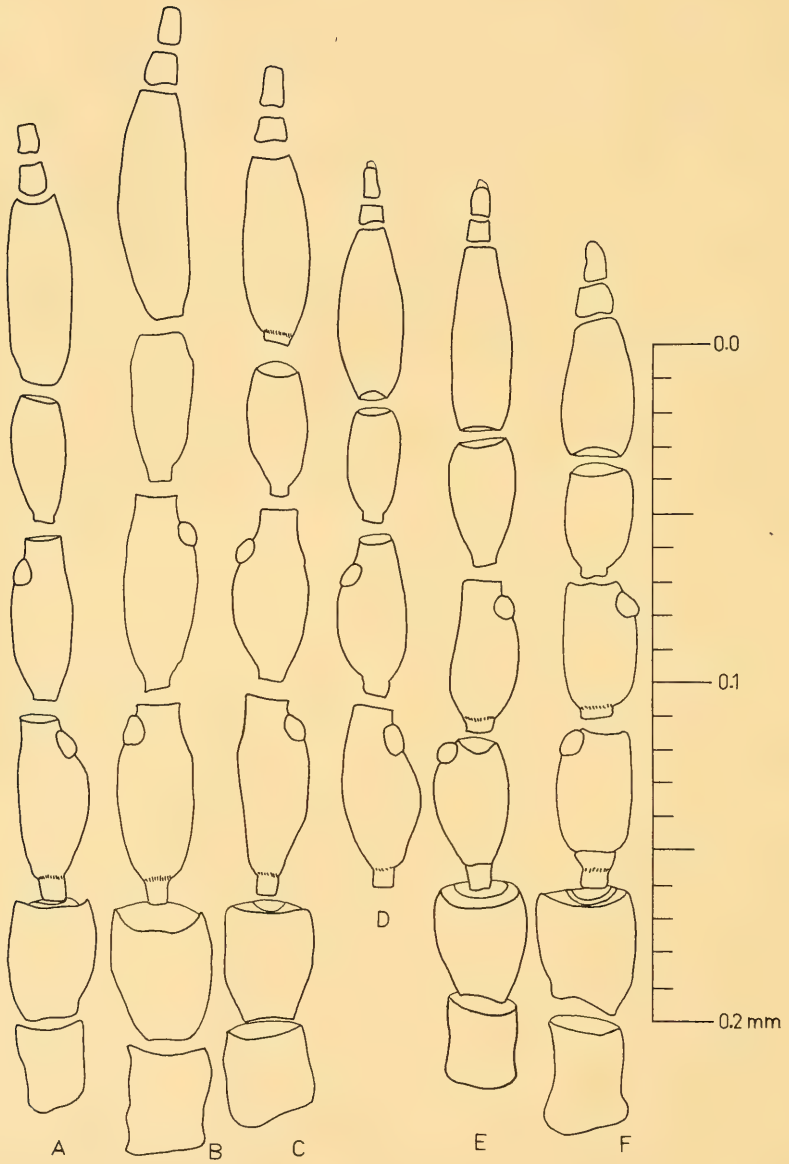


Abb. 6: Männliche Fühler, von der Seite gesehen. A *Taeniothrips atratus*. B *T. montanus*. C *T. montanus* var. D *T. linariae*. E *T. simplex*. F *T. oneillae* n. sp.

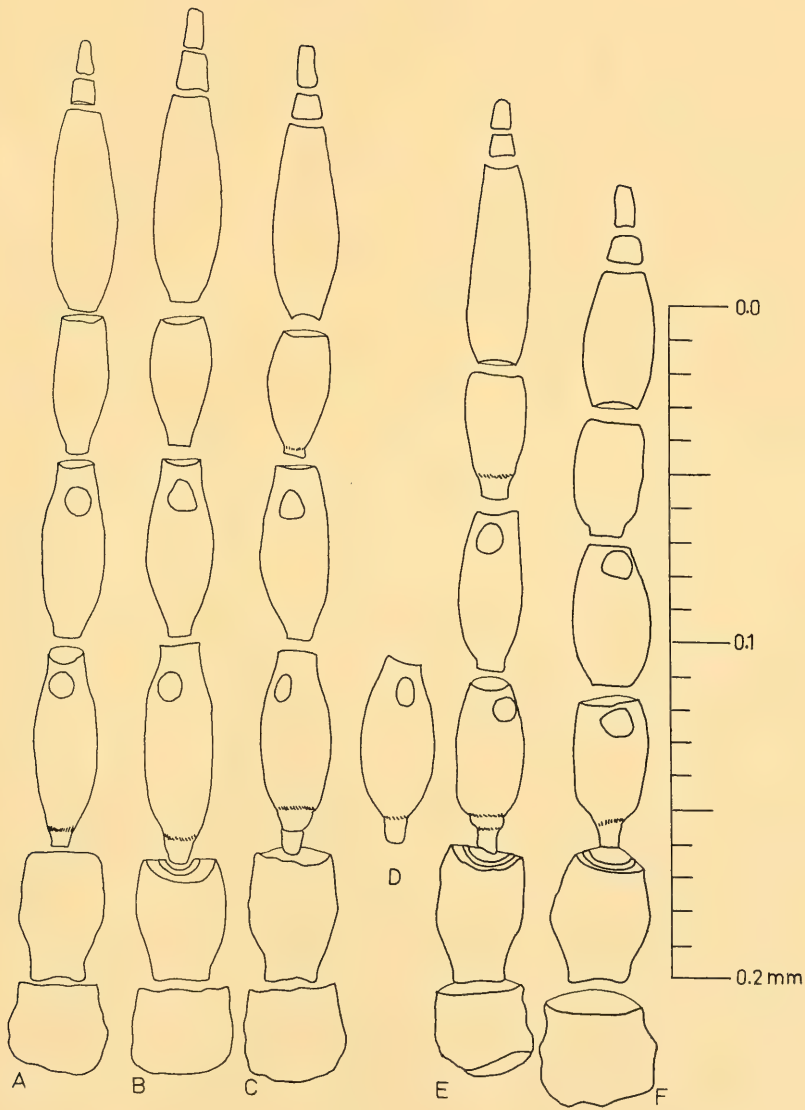


Abb. 7: Männliche Fühler, von der Fläche gesehen. A *T. atratus*. B *T. montanus*. C *T. montanus* var. D *T. linariae*. E *T. simplex*. F *T. oneillae* n. sp.

Abdomen. Tergite (Abb. 8). Beborstung wie bei den Weibchen: Auf jeder Seite der Rückenplatte 4 Borsten und eine Hintereckenborste. Auf dem II. Segment stehen Bo 3 und Bo 4 mit der Hintereckenborste ungefähr in einer Linie hintereinander. Dann weiter zum Abdomenende zu verschiebt sich die Bo 3 etwas medianwärts und setzt sich vom VI. Segment, unter Verkleinerung und Krümmung zu einem Häkchen ans Ende der gebogenen Kammleiste. Gleichzeitig rückt die Bo 2 zur Mittellinie zu und bil-

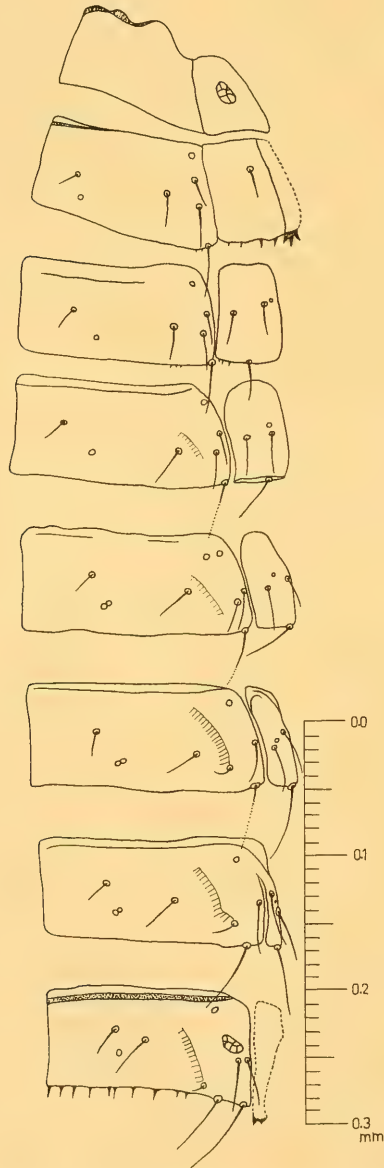


Abb. 8: *Taeniothrips oneillae* n. sp. ♂. Abdomen von der Seite; Dorsopleurite und halbe Tergite des I.—VIII. Segmentes. Beim II. und VIII. Segment sind die Ventropleurite punktiert beigefügt.

det mit der Bo 1 eine Einheit. Auf dem IX. Tergit (Abb. 9) 6 kurze Dornbörstchen, etwa in 3 Querreihen angeordnet. Sinnesporen auf allen Tergiten, auffallend oft verdoppelt. Der seitliche Hinterrand der Tergite I—III trägt einige winzige Kammzähne. Hinterrandkamm auf Segment VIII vorhanden, aber bei manchen Tieren erst bei genauer Betrachtung zu erkennen. Welche Borsten in den Tabellen gemeint sind, ersieht man aus der Abb. 9.

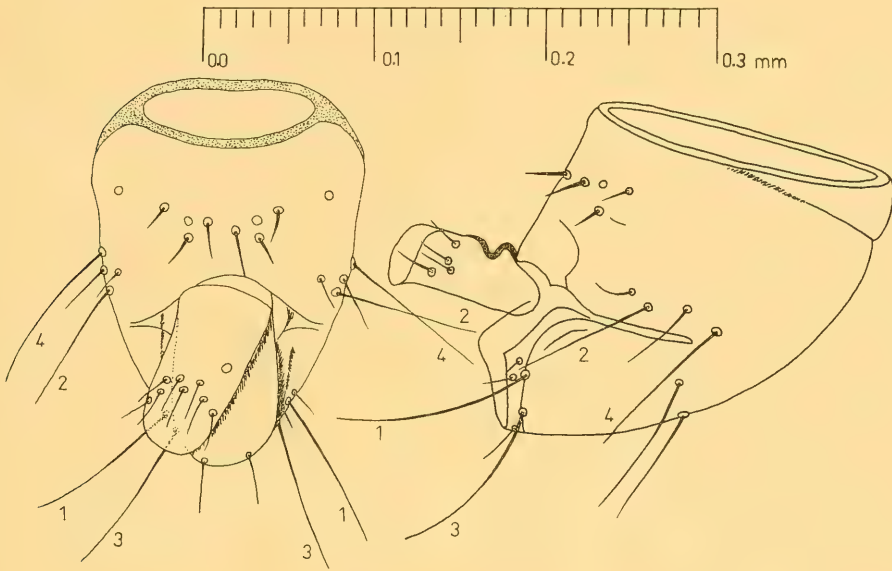


Abb. 9: *Taeniothrips oneillae* n. sp. Männliches Hinterende (IX. und X. Segment). Links vom Rücken, rechts von der Seite. Die Zahlen beziehen sich auf die Borstenbezeichnung in den Tabellen. Die sich vorschiebende Genitalarmatur hat das Tergitplättchen X hoch und zur Seite gehoben; sie selbst ist nicht eingezeichnet.

Dorsopleurite III bis VII (Abb. 8) mit einer Marginalborste und 2 Flächenborsten. Erstere sitzt beim III. Segment ungefähr in der Mitte des Hinterrandes, um weiter nach hinten zu auf den folgenden Segmenten an die ventrale Ecke zu wandern. Auf dem II. Dorsopleuriten finde ich keine Marginalborste und nur eine Flächenborste. Sinnesporen auf den Segmenten III bis VII. Dorsopleurit VIII mit dem Tergiten verschmolzen: Die 2. Borste unterhalb des Stigmas und die äußere Hintereckenborste des Tergits stammen ohne Zweifel vom verschmolzenen Dorsopleuriten. Ob die geschilderten Verhältnisse, besonders was die Anzahl der Flächenborsten anbelangt, allgemeine Gültigkeit haben, lasse ich dahingestellt, da hierzu nur ein auf der Seite liegendes Männchen untersucht werden konnte.

Sternite. Drüsenfelder (Abb. 10) zwar auf den Sterniten III bis VII vorhanden, aber sehr stark reduziert, oval-, kreis- oder fast punktförmig, mit undeutlicher Abgrenzung und anscheinend in Degeneration begriffen.

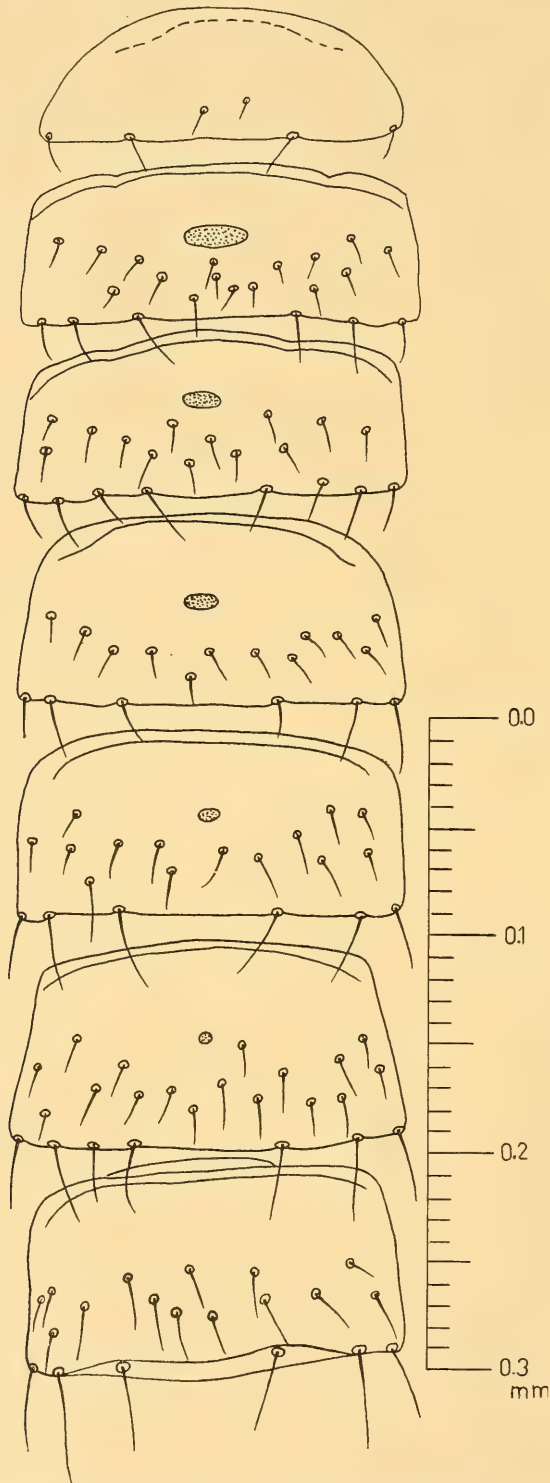


Abb. 10: *Taeniothrips oneillae* n. sp. ♂. Abdominalsternite II bis VIII. Drüsenfelder punktiert. Auf dem IV. und VII. Segment ist je eine akzessorische Borste an den Hinterrand gerückt, bleibt aber zarter als die übrigen Marginalborsten.

Der Unterschied zu den übrigen Vertretern der *Taeniothrips-atratus*-Gruppe springt so in die Augen, daß schon dieses Merkmal allein es ermöglicht, die nova species zu erkennen. — Um keine Mißverständnisse bei diesen ovalen Gebilden aufkommen zu lassen, sei bemerkt, daß ich hier „Länge“ und „Breite“ im Sinne des Körpers verstehe: Die Breite eines Drüsenfeldes ist also in der Tabelle 29 seine Ausdehnung auf dem Sternit von links nach

Akzessorische Borsten auf den Segmenten II bis VIII, wenn solche auch auf dem II. Sternit nur vereinzelt auftreten oder ganz fehlen können. Dabei sind die einzelnen Bauchschilder mit verhältnismäßig vielen akzessorischen Borsten besetzt. Man könnte nun glauben, daß diese Vermehrung der akzessorischen Borsten nur stattgefunden hat, weil der Rückgang der Drüsenfelder dazu Platz und Möglichkeit bietet. Aber eine so einfache Beziehung wird unwahrscheinlich, wenn man sich daran erinnert, daß auch die Weibchen einen reicheren Besatz mit akzessorischen Borsten erkennen lassen als alle übrigen Arten der *Taeniothrips-atratus*-Gruppe. Es dürfte sich demnach um eine Eigentümlichkeit der nova species handeln.

Maße der Allotype (♂): Kopflänge 121,4 μ . Kopfbreite über die Augen hin 142,8 μ . Kopfbreite über die Wangen hin 154,7 μ . Augenlänge 71,4/72,8 μ . Augenbreite 50,0/47,6 μ . Interocellarborsten 28,6/28,6 μ . Mittlere Postocularborsten —/16,6 μ , andere Postocularborsten 19,0/19,0 μ . Länge der Fühlerglieder: 1. Gl. 31,9/30,9 μ , 2. Gl. 40,0/39,0 μ , 3. Gl. 47,6/47,1 μ , 4. G. 38,1/42,8 μ , 5. Gl. 33,3/33,3 μ , 6. Gl. —/36,6 μ (etwas gesenkt), 7. Gl. 7,1/9,0 μ , 8. Gl. 12,8/12,8 μ . — Breite der Fühlerglieder: 1. Gl. 31,4/30,9 μ , 2. Gl. 28,6/28,6 μ , 3. Gl. 21,4/20,9 μ , 4. Gl. 21,9/21,9 μ , 5. Gl. 21,4/19,5 μ , 6. Gl. 21,4/20,9 μ , 7. Gl. 9,5/11,4 μ , 8. Gl. 7,1/7,1 μ . — Längste innere Borste am 3. Fühlerglied 38,1/38,1 μ , desgleichen am 4. Fühlergliede 33,3/42,8 μ .

Pronotumlänge 154,2 μ , Pronotumbreite 195,2 μ . Längste Borste am Vorderrande 22,8/21,4 μ . Lateralborste 38,1/33,3 μ . Äußere Hintereckenborste 80,9/76,2 μ , innere Hintereckenborste 90,4/85,7 μ . Mediane Hinterrandborste 38,6/47,6 μ . Borstenanzahl zwischen der medianen Hinterrandborste und der inneren Hintereckenborste 1/2.

Schuppenrand mit 5/6 Borsten. Costa 23/23 Borsten. Basale Hauptaderborsten 5/5 St. Distale Hauptaderborsten 8/8 + 1 St. Nebenader 11/9 Borsten. Letzte Hauptaderborste 57,1/57,1 μ . Vorletzte Hauptaderborste 43,8/53,8 μ .

VIII. Segment: innere dorsale Borste 28,6/28,6 μ ; äußere dorsale Borste 28,1/33,3 μ ; Abstand der äußeren Dorsalborsten 103,8 μ .

IX. Segment: äußere Dornborste in der vorderen Reihe —/19,0 μ ; innere Dornborste in der hinteren Reihe —/28,6 μ . — Bo 1 95,2/— μ . Bo 2 90,0/85,7 μ . Bo 3 90,4/90,4 μ . Bo 4 95,2/93,8 μ .

Drüsenfelder (Länge $\times$ Breite): III. Segment 11,9 $\times$ 31,9 μ . IV. Segment 9,5 $\times$ 22,8 μ . V. Segment 7,6 $\times$ 19,0 μ . VI. Segment 5,2 $\times$ 10,0 μ . VII. Segment 4,8 $\times$ 4,8 μ ,

Anzahl der akzessorischen Borsten: II. Sternit 2 St., III. Sternit 15—16, zum Teil verdeckt, IV. Sternit 13 St. + eine am Marginalrande, V. Sternit 12 St., VI. Sternit 14 St., VII. Sternit 17 St. + eine an den Rand gerückte, die aber zarter bleibt als die Marginalborsten, VIII. Sternit 14 Stück.

Abgrenzung der neuen Art

Taeniothrips oneillae nov. spec. ist vor allem durch den Bau seines Fühlers gut charakterisiert und von den übrigen, ihm nahestehenden Vertretern der Gattung leicht zu trennen: Die beiden Basalglieder des Fühlers verhältnismäßig lang, übriger Fühlerstamm mit verhältnismäßig kurzen Gliedern, was zusammen mit dem wenig abgesetzten Stylus den Eindruck einer gleichmäßigen Gliederung hervorruft. Dazu kommt die Kürze, Gedrungenheit und gleichmäßige Färbung des Fühlers. 6. Fühlerglied beim Weibchen unter 50μ (durchschnittlich 46μ), beim Männchen unter 45μ (durchschnittlich 41μ) lang. Die Männchen unterscheiden sich außerdem durch die starke Reduktion der Drüsenfelder auf den ersten Blick von allen benachbarten Arten.

Benannt nach Fräulein Kellie O'Neill vom Insect Identification and Parasite Introduction Research Branch des U. S. Department of Agriculture in Washington, die meine Thysanopterenuntersuchungen durch Beschaffung von Literatur, durch Auskünfte und Zusendung von Material seit Jahren in großzügiger Weise unterstützt.

Belegstücke aus der Typenserie in meiner Sammlung und bei den Herren Dr. A. Bournier in Montpellier, Dr. J. Pelikán in Brünn, Prof. Dr. H. Priesner in Linz, Dr. R. zur Strassen in Frankfurt/M. und im U. S. Nationalmuseum in Washington.

Die Aufstellung einer neuen Art ist heutzutage nur zu verantworten, wenn man sie gleichzeitig scharf, klar und so weit wie möglich allen ähnlichen, schon früher bekanntgegebenen Vertretern der gleichen Gattung gegenüberstellt. Es müssen also neue Befunde mit früheren Angaben verglichen werden. Die Verwirklichung einer derartigen Forderung stieß für diese Publikation auf unerwartete Schwierigkeiten. Es zeigte sich nämlich, daß für früher beschriebene Arten verhältnismäßig wenig konkrete Zahlen- und Meßwerte vorlagen, ganz abgesehen davon, daß keine Sicherheit bestand, daß von gleichen Meßpunkten und von gleicher Methodik ausgegangen war. Ich sah mich daher gezwungen, 5 *Taeniothrips*-Arten, und zwar *T. atratus* Haliday 1836, *T. montanus* Priesner 1920, *T. linariae* Priesner 1928, *T. simplex* Morison 1930 und *T. hildeae* Titschack 1956, einer Nachuntersuchung zu unterziehen, eine Arbeit, die schließlich zu fast 9000 Messungen führte. Gemeinsam für diese von mir als *Taeniothrips-atratus*-Gruppe zusammengefaßten Tiere sind ein wenigstens vom 4. Gliede dunkler Fühler, 0—3 akzessorische Borsten auf dem II. Sternit und solche auf den übrigen Sterniten in 1—2 Reihen angeordnet, 4 und mehr Borsten im distalen Teil der Hauptader des Vorderflügels.

Das gewonnene Zahlenmaterial habe ich zu Tabellen verarbeitet, die nunmehr über alle berücksichtigten Merkmale Aufschluß geben, gleichzeitig auch die Messungen für den neuen *Taeniothrips oneillae* bringen. Ich glaubte hierbei auch die Merkmale nicht beiseite lassen zu dürfen, die nur geringe,

in ihrem Werte nicht beurteilbare Unterschiede aufweisen; die nicht unwahrscheinliche Entdeckung neuer oder die Analyse einiger noch undeutbarer Arten würde hier sofort anknüpfen und weiter aufbauen können.

Die Tabellen bringen, wie in meinen früheren Arbeiten, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte, eingeklammert die Anzahl der Feststellungen, auf denen sie beruhen. Soweit Erläuterungen nötig werden, schließe ich sie an die betreffende Tabelle an. Vorausgeschickt seien noch einige Angaben über das zugrundegelegte Material:

1. Von *Taeniothrips atratus* Hal. besitze ich aus der Umgebung von Hamburg sehr großes Material, aus dem gut liegende Stücke nach Belieben sich auswählen ließen.

2. Von *Taeniothrips montanus* Pr. lagen mir vor:

- a) 3 ♂♂ und 3 ♀♀, Scharbeutz bei Lübeck, Strand, 20. 7. 1932, Klappertopf. H. G e b i e n leg. (Diese Tiere waren H. P r i e s n e r seinerzeit als *Desiderata* überlassen und überlebten so die Hamburger Katastrophe im zweiten Weltkriege.)
- b) 1 ♀, Beskiden, Visalaje, 1. 7. 1950. J. P e l i k á n leg.
- c) 5 ♀♀, Rostock, Gaswiesen. Große Wiese nach Polchow zu. 18. 8. 1958, Alectorolophus. A. L i n d n e r leg.
- d) Ferner eine Fangprobe von 9 ♂♂ und 6 ♀♀ aus Massiac am Alagnon-Fluß, Auvergne, Frankreich, 21. 7. 1962, *Dianthus carthusianorum* L., Frau C. V e n e m a leg. Diese Tiere zeigen in vielfacher Hinsicht Abweichungen und sind in den Tabellen gesondert als *T. montanus* var. aufgeführt.

3. Von *Taeniothrips simplex* Mor. standen mir mehrere große Serien, alle von Gladiolen, zur Verfügung, denen ich geeignete Stücke zur Untersuchung entnahm:

- a) Wesselburen, Holstein, August 1950.
- b) Berlin, Gärtnerei, 31. 7. 1951. Fr. Z a c h e r leg.
- c) Hannover, 3. 9. 1951, H. P a p e leg.
- d) Neustadt, Holstein, 12. 9. 1951, H. P a p e leg.
- e) Neuengamme bei Hamburg, Hauptdeich 502 (Besitzer Willi Timmann), 5. 8. 1955, H. M ü l l e r ded.

4. Von *Taeniothrips linariae* Pr. schickte mir H. P r i e s n e r in Linz leihweise zum Studium 3 Präparate mit 2 ♂♂ und 6 ♀♀, darunter ein Paratypenpärchen. Die Tiere stammen aus Simontornya, Ungarn, vom 25. 8. 1926 und 1. 10. 1926, *Linaria vulgaris* Mill., F. P i l l i c h leg.

5. Von *Taeniothrips hildeae* Tck. untersuchte ich nochmals die beiden bis jetzt vorliegenden Originalstücke und konnte dabei auch für die etwas verkantete Paratype einige ergänzende Angaben hinzufügen, was kleine Korrekturen bei den Grenz- und Durchschnittswerten zu Folge hatte.

5. Über das Material von *Taeniothrips oneillae* nov. spec. wurde schon oben das Nötige gesagt.

Die Weibchen

Tabelle 1. Weibchen, Kopfmaße, alles in μ .

<i>Taeniothrips</i>	Kopflänge	Kopfbreite über die Augen hin	Kopfbreite über die Wangen hin
<i>atratus</i>	111,8—130,9=123,76 (10)	149,9—166,6=156,04 (12)	149,9—169,9=159,46 (12)
<i>montanus</i>	119,0—138,0=128,40 (6)	149,9—162,8=155,25 (6)	157,1—171,4=163,27 (6)
„ var.	123,8—135,6=130,30 (4)	152,3—164,2=157,68 (4)	152,3—164,2=159,45 (4)
<i>linariae</i>	97,6 (1)	140,4 (1)	147,6 (1)
<i>simplex</i>	114,2—128,5=121,85 (10)	164,2—178,5=173,16 (11)	166,6—178,5=173,65 (11)
<i>hildeae</i>	109,5—119,0=114,25 (2)	149,9 (1)	158,6 (1)
<i>oneillae</i>	116,6—138,0=127,08 (15)	147,6—162,8=154,84 (17)	154,7—177,1=166,18 (17)

Priesner 1926/28 gibt für *T. linariae* die Kopflänge mit 95 μ , die Kopfbreite mit 147 μ an.

Morison 1930, Moulton + Steinweden 1931, Steele 1935 messen die Kopflänge von *T. simplex* mit 132 μ , 127 μ und 154 μ , die Kopfbreite mit 174 μ , 180 μ und 194 μ ; die australischen Stücke scheinen also robuster zu sein als die von mir ausgewerteten.

Die Glieder des Maxillartasters sind nach Melis bei *T. atratus* 14 μ , 11 μ und 19 μ lang.

Tabelle 2. Weibchen, Kopfborsten in μ .

<i>Taeniothrips</i>	Interocellarborsten	Mittlere Postocularborsten	Seitliche Postocularborsten
<i>atratus</i>	33,3—47,6=38,71 (15)	27,6—42,8=32,22 (22)	19,0—33,8=24,33 (22)
<i>montanus</i>	33,3—42,8=35,69 (8)	28,6—38,1=31,90 (15)	19,0—28,6=24,19 (18)
„ var.	38,1—47,5=40,18 (7)	28,6—38,1=31,66 (8)	20,0—23,8=22,49 (11)
<i>linariae</i>	28,6—42,8=37,60 (7)	28,6—33,3=30,32 (6)	14,3—23,8=17,91 (12)
<i>simplex</i>	15,7—19,0=18,17 (16)	19,0—23,8=21,28 (25)	16,6—23,8=21,00 (13)
<i>hildeae</i>	30,9 = 30,90 (2)	28,6—33,3=30,17 (3)	12,3—26,6=19,63 (7)
<i>oneillae</i>	33,3—40,4=37,29 (15)	14,3—23,8=18,87 (13)	16,6—23,8=20,44 (28)

Zu *T. atratus*: Priesner 1926/28 bemerkt richtig, daß die Interocellaren die längsten dorsalen Kopfborsten sind. Diese erreichen nach Knechtel 1945, 1951 32—36 μ , nach O'Neill + Bigelow 50 μ ; diese geben auch einen Wert für die weiter vorn und seitlich stehenden Augenborsten mit ca. 25 μ an. Ich kann noch hinzufügen, daß die Postocularen abwechselnd klein und groß sind, was z. B. bei *T. oneillae* kaum auffällt.

Zu *T. simplex*: Für die Interocellaren liegen folgende Werte aus dem Schrifttum vor: Morison 1930 30 μ , Moulton + Steinweden 12 μ , Steele 21 μ , O'Neill + Bigelow 12—30 μ . Nach Steele stehen 6 Postoculare auf jeder Seite hinter den Augen; das 2. und 4. Haar, von der Mitte gezählt, ist dabei das kürzeste; das längste mißt 25 μ .

Tabelle 3. Weibchen, Länge der Fühlerglieder.

<i>Taeniothrips</i>	1. Fühlerglied	2. Fühlerglied	3. Fühlerglied
<i>atratus</i>	28,6—38,1=31,35 (20)	40,0—46,6=42,18 (20)	64,0—70,9=66,91 (19)
<i>montanus</i>	28,6—30,9=29,15 (10)	39,0—42,8=41,77 (6)	58,1—73,8=65,94 (16)
„ var.	26,6—33,3=31,03 (7)	36,6—45,2=41,59 (9)	66,6—73,8=69,22 (12)
<i>linariae</i>	28,1—30,9=30,20 (4)	35,7—40,4=37,73 (7)	57,1—71,4=64,52 (12)
<i>simplex</i>	26,2—31,9=28,67 (15)	40,4—45,2=42,40 (16)	52,4—62,8=59,40 (20)
<i>hildeae</i>	30,9 (1)	39,4 (1)	70,0—71,6=70,72 (4)
<i>oneillae</i>	30,9—38,0=34,18 (36)	40,4—45,7=43,22 (38)	51,9—61,9=56,03 (38)

<i>Taeniothrips</i>	4. Fühlerglied	5. Fühlerglied	6. Fühlerglied
<i>atratus</i>	55,7—62,8=59,26 (20)	40,4—47,6=45,18 (20)	56,6—61,9=60,02 (19)
<i>montanus</i>	51,9—61,9=57,54 (17)	41,9—49,5=44,92 (16)	52,8—64,2=60,37 (15)
„ var.	59,0—63,3=60,36 (11)	39,5—47,5=43,14 (10)	54,3—58,1=55,80 (8)
<i>linariae</i>	47,6—58,1=52,35 (12)	37,1—45,2=40,75 (12)	46,6—57,6=52,93 (12)
<i>simplex</i>	52,4—61,4=57,36 (20)	40,6—50,0=44,80 (21)	62,8—71,4=66,60 (20)
<i>hildeae</i>	54,7—56,6=55,30 (4)	42,8—43,3=43,18 (4)	57,1—60,6=58,70 (4)
<i>oneillae</i>	45,5—54,7=50,96 (38)	37,6—45,7=40,99 (37)	40,4—49,5=45,99 (38)

<i>Taeniothrips</i>	7. Fühlerglied	8. Fühlerglied
<i>atratus</i>	8,1—10,5= 9,50 (19)	11,4—14,3=12,85 (19)
<i>montanus</i>	9,5—11,9=10,56 (16)	10,0—16,2=13,19 (16)
„ var.	8,6—10,0= 9,29 (10)	11,9—13,3=12,65 (10)
<i>linariae</i>	8,1—11,4=10,32 (11)	10,5—13,3=11,62 (11)
<i>simplex</i>	7,1— 9,5= 8,17 (20)	9,0—11,9=10,56 (20)
<i>hildeae</i>	9,5—11,9=10,35 (4)	13,3—14,3=14,05 (4)
<i>oneillae</i>	9,5—11,9=10,76 (38)	14,0—16,6=15,53 (38)

Zu *T. atratus*. Maße für die Fühlerglieder bringt als einziger nur Knechtel 1923, 1951: 1. Glied 30 (23) u. 20—24, 2. Glied 38 (30) u. 36—40, 3. Glied 61 (23) u. 60—64, 4. Glied 53 (23) u. 50—60, 5. Glied 38 (21) u. 40, 6. Glied 61 (23) u. 56, 7. Glied 9 (11) u. 8—10, 8. Glied 13 (9) u. 12. Diese rumänischen Populationen zeigen also nur ganz geringe Abweichungen von meinen Werten nach der Minimumseite hin. Ein von mir untersuchtes Weibchen hat auf einer Seite ein 3. Fühlerglied von 78,5 μ ; als klar monströses Stück fand es in der Tabelle keine Berücksichtigung, ist aber immerhin interessant im Zusammenhang mit dem, was weiter unten zu der *f. longicornis* gesagt werden muß.

Zu *T. montanus*. Von einer Reihe von Autoren wird betont, daß die Einschnürung des 3. und 4. Fühlergliedes stärker ist als bei *T. atratus*.

Zu *T. linariae*. Die Angaben von Priesner 1926/28 in der Originalbeschreibung lauten: 1. Glied 20 (31—32) μ , 2. Glied 31—34 (28) μ , 3. Glied 56 (24) μ , 4. Glied 50 (22) μ , 5. Glied 39—41 (18) μ , 6. Glied 50 (20) μ , 7. Glied 11 (8) μ , 8. Glied 14 (6) μ . — Daß das 3. und 4. Glied am Ende halsförmig zusammengezogen, das 5. gerundet ist, veranschaulichen auch meine Abb. 1 und 2. Von dieser Art lagen mir nur Weibchen in Seitenansicht vor, und

deren Fühlerglieder 6 und 7 erscheinen in dieser Lage schräg abgeschnitten; gemessen wurde daher immer die längste Gliedausdehnung.

Zu *T. simplex*. Es liegen folgende Maße von Morison 1930, Moulton + Steinweden und Steele vor: 1. Glied 29 (32) μ , 20 (32) μ , 30 μ , 2. Glied 43 (29) μ , 44 (28) μ , 45 μ , 3. Glied 58 (24) μ , 53 (24) μ , 55 μ , 4. Glied 52 (23) μ , 56 (20) μ , 56 μ , 5. Glied 43 (21) μ , 40 (21) μ , 42 μ , 6. Glied 66 (20) μ , 64 (21) μ , 62 μ , 7. Glied 9 (8) μ , 9 (8) μ , 6 μ , 8. Glied 15 (6) μ , 12 (6) μ , 12 μ . Die Übereinstimmung mit meinen Messungen kann nicht besser sein. Ich muß nur Morison widersprechen, nach dessen Angaben die Fühlerglieder 3 bis 6 kleiner sind als bei *T. atratus*; für das 6. Glied trifft das nicht zu.

Zu *T. hildeae*. Das 8. Fühlerglied besitzt an und für sich an der Spitze eine weichchitinige Kuppe, die mehr oder minder ausgestülpt sein kann. Während ich diese bei der Beschreibung des *T. hildeae* berücksichtigte, ging ich bei der Ausmessung der hier behandelten Arten nur von dem hartchitininigen Teil des 8. Fühlergliedes aus.

Zählt man die Fühlerglieder zusammen, so beträgt die ganze Fühlerlänge bei *T. atratus* 327 μ , bei *T. montanus* 323 μ , bei *T. montanus* var. 323 μ , bei *T. linariae* 300 μ , bei *T. simplex* 318 μ , bei *T. hildeae* 323 μ , bei *T. oneillae* 298 μ .

Tabelle 4. Weibchen, Breite der Fühlerglieder.

<i>Taeniothrips</i>	1. Fühlerglied	2. Fühlerglied	3. Fühlerglied
<i>atratus</i>	30,5—33,3=31,83 (18)	26,2—30,9=28,29 (18)	21,5—25,7=23,61 (20)
<i>montanus</i>	31,4—35,2=33,51 (7)	28,6—33,3=30,18 (5)	22,4—26,6=25,29 (15)
„ var.	30,9—33,3=32,55 (4)	26,8—32,4=29,79 (9)	24,8—28,1=26,28 (12)
<i>linariae</i>		29,0—32,4=30,86 (8)	23,8—27,1=25,18 (12)
<i>simplex</i>	30,0—32,1=31,18 (10)	28,1—33,3=30,61 (17)	22,8—28,6=24,74 (19)
<i>hildeae</i>	30,9 (1)	28,6 (1)	25,2—27,1=26,27 (4)
<i>oneillae</i>	33,0—37,6=34,87 (38)	28,6—32,4=30,88 (40)	23,8—28,6=26,10 (40)

<i>Taeniothrips</i>	4. Fühlerglied	5. Fühlerglied	6. Fühlerglied
<i>atratus</i>	21,4—23,8=22,68 (20)	18,1—20,0=18,97 (20)	19,5—21,6=20,80 (20)
<i>montanus</i>	21,5—25,0=23,64 (17)	18,8—21,4=20,20 (16)	20,0—23,3=21,73 (16)
„ var.	23,5—24,8=23,88 (12)	19,0—20,0=19,29 (11)	20,9—22,4=21,37 (10)
<i>linariae</i>	22,4—26,2=23,61 (12)	18,1—19,0=18,55 (12)	19,0—23,8=20,49 (12)
<i>simplex</i>	20,5—23,8=22,13 (20)	19,0—21,4=20,32 (21)	20,0—21,9=21,04 (20)
<i>hildeae</i>	22,8—24,7=23,78 (4)	18,1—20,0=18,68 (4)	19,5—20,5=20,12 (4)
<i>oneillae</i>	22,9—27,1=25,02 (38)	19,5—23,3=22,16 (38)	21,2—23,8=22,54 (39)

<i>Taeniothrips</i>	7. Fühlerglied	8. Fühlerglied
<i>atratus</i>	7,6— 9,5= 8,54 (20)	5,2—7,6=6,32 (20)
<i>montanus</i>	7,3—10,0= 9,17 (16)	5,2—8,6=7,07 (16)
„ var.	9,5 = 9,50 (9)	6,2—8,3=6,97 (10)
<i>linariae</i>	8,1— 9,5= 8,73 (11)	5,7—7,1=6,75 (11)
<i>simplex</i>	7,1— 9,0= 8,06 (20)	5,2—7,2=6,14 (20)
<i>hildeae</i>	8,1— 9,0= 8,68 (4)	5,4—6,7=6,00 (4)
<i>oneillae</i>	11,9—14,3=12,61 (38)	6,7—9,0=7,70 (38)

Das 1. Fühlerglied ergibt verschiedene Breitenwerte, je nachdem, ob man es von der Seite oder von der Fläche betrachtet (Abb. 1 u. 2). In der Tabelle 4 wurden nur Messungen von der Fläche berücksichtigt. Die Differenz ist übrigens beträchtlich: die entsprechenden Werte bei Seitenansicht sind bei *T. atratus* 24,8—26,2 = 25,50 (2), bei *T. montanus* 24,8 (1), bei *T. montanus* var. 23,8—26,8 = 24,55 (4), bei *T. simplex* 23,3—30,0 = 26,50 (3). Von *T. linariae* sah ich nur auf der Seite liegende Weibchen; das 1. Fühlerglied erwies sich als 21,4—23,8 = 22,60 μ (4) breit.

Messungen anderer Autoren siehe bei den Anmerkungen zur Tabelle 3.

Tabelle 5. Weibchen, Länge der Fühlerborsten.

<i>Taeniothrips</i>	Borstenlänge am 3. Fühlergliede	Borstenlänge am 4. Fühlergliede
<i>atratus</i>	38,1—47,6=42,22 (20)	28,6—38,1=33,92 (21)
<i>montanus</i>	32,4—47,6=39,95 (17)	26,2—35,7=32,07 (18)
„ var.	40,4—45,0=42,37 (12)	33,0—38,1=34,68 (12)
<i>linariae</i>	40,4—47,6=44,15 (12)	28,6—35,2=32,55 (12)
<i>simplex</i>	23,8—35,7=29,81 (21)	21,4—28,6=24,90 (20)
<i>hildeae</i>	42,8—52,4=48,80 (4)	32,4—35,7=34,40 (4)
<i>oneillae</i>	38,1—53,3=44,33 (38)	35,7—47,6=40,13 (38)

Tabelle 6. Weibchen, Länge und Breite des Pronotums.

<i>Taeniothrips</i>	Pronotumlänge	Pronotumbreite
<i>atratus</i>	128,5—147,6=139,04 (10)	188,0—223,7=207,83 (15)
<i>montanus</i>	138,0—152,3=147,20 (7)	207,1—230,9=218,88 (6)
„ var.	135,6—147,6=142,20 (4)	195,2—209,4=201,50 (3)
<i>linariae</i>	126,1 (1)	180,9 (1)
<i>simplex</i>	138,0—154,7=144,71 (10)	192,8—219,0=210,69 (10)
<i>hildeae</i>	133,3—140,6=136,95 (2)	204,7 (1)
<i>oneillae</i>	147,6—180,9=164,47 (19)	200,0—238,0=218,70 (18)

Längen- und Breitenangaben für das Pronotum liegen sonst nur für *T. linariae* und *T. simplex* vor: *T. linariae* laut Priesner 140 (190) μ ; *T. simplex* laut Morison 144 (180—216) μ , laut Steele 145 (226) μ .

Tabelle 7. Weibchen, Borstenlängen auf dem Pronotum (I).

<i>Taeniothrips</i>	Längste Borste am Vorderrande	Lateralborste	Äußere Hintereckenborste
<i>atratus</i>	23,8—38,1=31,72 (22)	31,4—45,2=38,85 (19)	85,7—109,5=98,73 (21)
<i>montanus</i>	28,6—41,9=32,87 (18)	26,2—50,0=38,94 (17)	80,9—102,3=94,96 (15)
„ var.	28,6—35,7=31,08 (8)	33,3—43,3=37,46 (8)	80,9—109,5=93,20 (11)
<i>linariae</i>	33,3—45,2=38,42 (8)	33,3—39,0=34,73 (6)	76,2— 85,7=81,45 (10)
<i>simplex</i>	14,3—19,0=16,06 (20)	14,3—23,2=17,99 (23)	45,2— 62,8=54,22 (28)
<i>hildeae</i>	42,8—51,9=47,70 (4)	35,2—38,1=37,13 (3)	80,9— 97,6=89,95 (4)
<i>oneillae</i>	23,8—35,7=29,19 (35)	30,0—52,4=39,93 (34)	80,9—107,1=93,45 (38)

Zu *T. atratus*. Die Hintereckenborsten werden von den Autoren wie folgt angegeben: Priesner 1926/28, Eecke 1932, Knechtel 1945 und Melis 1961 92—103 μ , O'Neill + Bigelow 1964 90—110 μ , Maltbaek 1932 ca. 100 μ , Knechtel 1951 88—104 μ , Speyer 1951 (nur die äußere) 90—110 μ .

Zu *T. linariae*. Hintereckenborsten laut Priesner 90—100 μ , also viel länger als ich sie fand. Die längste Borste am Vorderrande fällt, im Gegensatz zu *T. atratus*, *T. montanus* var. und *T. simplex*, deutlich unter den übrigen Borsten der Pronotumfläche auf.

Zu *T. simplex*. Äußere Hintereckenborste nach Morison 66 μ , Moulton + Steinweden 56 μ , Steele 65 μ , Pussard 56 μ ; beide Hintereckenborsten nach Speyer 50—70 μ , Pelikán 55—65 μ , O'Neill + Bigelow 55—80 μ . Lateralborste gleicht in Länge und Stärke den übrigen Borsten der Pronotumfläche.

Zu *T. hildeae*. Bei einem der Tiere wurde seinerzeit eine Lateralborste mit 27 μ gemessen; ich möchte aber heute diese Borste lieber unberücksichtigt lassen, da sie stark angehoben ist und daher verkürzt erscheint.

**Tabelle 8. Weibchen. Länge der Pronotumborsten (II),
Borstenanzahl auf dem Pronotumhinterrande.**

<i>Taeniothrips</i>	Innere Hintereckenborste	Bo-Anzahl zwischen der inneren Hinterecken-Bo und mittleren Hinterrand-Bo	Mittlere Hinterrandborste
<i>atratus</i>	88,0—102,3=94,86 (20)	1—2=1,95 (20)*	40,4—61,9=49,04 (20)
<i>montanus</i>	85,7—104,7=94,14 (15)	2—3=2,12 (17)**	47,1—67,6=56,12 (12)
„ var.	78,5—99,0=90,60 (9)	2=2,00 (10)	39,5—57,1=49,40 (11)
<i>linariae</i>	71,4—92,8=82,94 (10)	2=2,00 (1)	33,3—40,4=36,75 (4)
<i>simplex</i>	52,4—76,2=65,06 (24)	2=2,00 (18)	21,4—30,9=25,85 (21)
<i>hildeae</i>	90,4—100,0=93,40 (4)	2=2,00 (5)	39,0—47,1=44,12 (4)
<i>oneillae</i>	80,9—102,0=91,55 (38)	1—2=1,74 (38)***)	38,1—61,9=51,27 (36)

*) 1 Borste 1mal, 2 Borsten 19mal.

**) 2 Borsten 15mal, 3 Borsten 2mal.

***) 1 Borste 10mal, 2 Borsten 28mal.

Über die innere Hintereckenborste liegen nur Angaben für *T. simplex* vor: Morison 80 μ , Moulton + Steinweden 64 μ , Steele 75 μ , Pussard 70 μ . Weitere Messungen der Autoren hierzu siehe unter den Bemerkungen zur Tabelle 7. Bei einem Stück des *T. linariae* treten auf einer Körperseite 3 Hintereckenborsten auf.

Die mittlere Hinterrandborste gilt allgemein als halb so lang wie die Hintereckenborsten; daß das nur ein Annäherungswert ist, der nichts aussagt, zeigt die Tabelle. Bei *T. simplex* fällt diese Borste besonders klein aus; Morison gibt sie für diese Art mit 24 μ an. Bei *T. montanus* var. finde ich einmal zwischen den beiden medianen Hinterrandborsten eine zusätzliche.

Tabelle 9. Weibchen, Borstenanzahl auf dem Vorderflügel.

Taeniothrips	Auf der Costa	Auf dem Schuppenrand	Hauptader basal
<i>atratus</i>	23—27=24,70 (20) ¹⁾	4—6=5,00 (20) ⁸⁾	6—8=7,10 (20) ¹¹⁾
<i>montanus</i>	20—25=23,33 (15) ²⁾	5 =5,00 (16)	7—8=7,06 (16) ¹²⁾
„ var.	25—28=26,56 (9) ³⁾	5 =5,00 (9)	7 =7,00 (10)
<i>linariae</i>	20—22=21,00 (4) ⁴⁾	5 =5,00 (5)	7 =7,00 (5)
<i>simplex</i>	25—32=27,62 (21) ⁵⁾	5—6=5,10 (21) ⁹⁾	8—9=8,19 (21) ¹³⁾
<i>hildeae</i>	20—24=22,75 (4) ⁶⁾	5 =5,00 (4)	7—8=7,67 (3) ¹⁴⁾
<i>oneillae</i>	22—30=26,00 (38) ⁷⁾	5—7=5,57 (37) ¹⁰⁾	6—9=7,05 (38) ¹⁵⁾

Taeniothrips	Hauptader distal	Auf der Nebenader
<i>atratus</i>	6—10=7,65 (20) ¹⁶⁾	11—16=12,50 (20) ²²⁾
<i>montanus</i>	5—8 =6,35 (14) ¹⁷⁾	11—13=11,75 (16) ²³⁾
„ var.	8—10=9,00 (11) ¹⁸⁾	13—16=13,88 (12) ²⁴⁾
<i>linariae</i>	6—9 =7,25 (8) ¹⁹⁾	9—12=10,57 (7) ²⁵⁾
<i>simplex</i>	5—8 =6,48 (21) ²⁰⁾	11—16=14,19 (21) ²⁶⁾
<i>hildeae</i>	8 =8,00 (3)	12—13=12,33 (3) ²⁷⁾
<i>oneillae</i>	6—11=8,50 (38) ²¹⁾	11—15=13,16 (38) ²⁸⁾

¹⁾ 23 Borsten 2mal, 24 Borsten 8mal, 25 Borsten 6mal, 26 Borsten 2mal, 27 Borsten 2mal. ²⁾ 20 Borsten 1mal, 22 Borsten 3mal, 23 Borsten 3mal, 24 Borsten 5mal, 25 Borsten 3mal. ³⁾ 25 Borsten 3mal, 26 Borsten 1mal, 27 Borsten 2mal, 28 Borsten 3mal. ⁴⁾ 20 Borsten 1mal, 21 Borsten 2mal, 22 Borsten 1mal. ⁵⁾ 25 Borsten 4mal, 26 Borsten 3mal, 27 Borsten 2mal, 28 Borsten 5mal, 29 Borsten 4mal, 30 Borsten 2mal, 32 Borsten 1mal. ⁶⁾ 20 Borsten 1mal, 23 Borsten 1mal, 24 Borsten 2mal. ⁷⁾ 22 Borsten 2mal, 24 Borsten 2mal, 25 Borsten 8mal, 26 Borsten 16mal, 27 Borsten 3mal, 28 Borsten 5mal, 29 Borsten 1mal, 30 Borsten 1mal. ⁸⁾ 4 Borsten 1mal, 5 Borsten 18mal, 6 Borsten 1mal. ⁹⁾ 5 Borsten 19mal, 6 Borsten 2mal. ¹⁰⁾ 5 Borsten 18mal, 6 Borsten 17mal, 7 Borsten 2mal. ¹¹⁾ 6 Borsten 1mal, 7 Borsten 16mal, 8 Borsten 3mal. ¹²⁾ 4+3 Borsten 15mal, 4+4 Borsten 1mal. ¹³⁾ 8 Borsten 17mal, 9 Borsten 4mal. ¹⁴⁾ 7 Borsten 1mal, 8 Borsten 2mal. ¹⁵⁾ 6 Borsten 5mal, 7 Borsten 28mal, 8 Borsten 3mal, 9 Borsten 2mal. ¹⁶⁾ 6 Borsten 3mal, 7 Borsten 7mal, 8 Borsten 5mal, 9 Borsten 4mal, 10 Borsten 1mal. ¹⁷⁾ 5 Borsten 2mal, 6 Borsten 6mal, 7 Borsten 5mal, 8 Borsten 1mal. ¹⁸⁾ 8 Borsten 4mal, 9 Borsten 3mal, 10 Borsten 4mal. ¹⁹⁾ 6 Borsten 3mal, 7 Borsten 1mal, 8 Borsten 3mal, 9 Borsten 1mal. ²⁰⁾ 5 Borsten 1mal, 6 Borsten 11mal, 7 Borsten 7mal, 8 Borsten 2mal. ²¹⁾ 6 Borsten 2mal, 7 Borsten 7mal, 8 Borsten 8mal, 9 Borsten 13mal, 10 Borsten 7mal, 11 Borsten 1mal. ²²⁾ 11 Borsten 3mal, 12 Borsten 8mal, 13 Borsten 7mal, 14 Borsten 1mal, 16 Borsten 1mal. ²³⁾ 11 Borsten 6mal, 12 Borsten 8mal, 13 Borsten 2mal. ²⁴⁾ 13 Borsten 5mal, 14 Borsten 5mal, 15 Borsten 1mal, 16 Borsten 1mal. ²⁵⁾ 9 Borsten 2mal, 10 Borsten 1mal, 11 Borsten 2mal, 12 Borsten 2mal. ²⁶⁾ 11 Borsten 1mal, 12 Borsten 1mal, 13 Borsten 5mal, 14 Borsten 4mal, 15 Borsten 6mal, 16 Borsten 4mal. ²⁷⁾ 12 Borsten 2mal, 13 Borsten 1mal. ²⁸⁾ 11 Borsten 2mal, 12 Borsten 7mal, 13 Borsten 14mal, 14 Borsten 13mal, 15 Borsten 2mal.

Für die Anzahl der Aderborsten ergibt sich eine normale Variationskurve; je mehr Flügel ausgezählt werden, um so breiter wird diese, um so extremere Werte treten auf.

Costa. Für *T. atratus* zählen Priesner, Morison, O'Neill 23 bis 25 Borsten auf der Randader. Für *T. simplex* melden Moulton + Steinweden und O'Neill + Bigelow 26—27, Morison und Steele 26 bis 31 entsprechende Borsten.

Schuppe. Hierzu finde ich in der Literatur nur Angaben für *T. simplex*, und zwar bei Morison 1930 „alula 5, 1 and 2 hairs“ und bei Steele „5+1 bristles“.

Hauptader, basal. Die hierher gehörigen Borsten stehen in 2 Gruppen, über die folgendes berichtet wird:

T. atratus: 4+3 Borsten.

T. montanus: nach Priesner und Knechtel bis 6+3 Borsten.

T. simplex: Morison und Steele 4+(3—5), Moulton + Steinweden 4+3, Pussard 4+4, Bournier 4+(3—4), O'Neill + Bigelow 7 Borsten. Bournier stellt außerdem fest, daß in 87% 4+4 und in 13% 4+3 Borsten auftreten.

Hauptader, distal.

T. atratus: Uzel 8 (7 oder 9), Priesner 1926/28 und Yakhontov 1964 7—11 (gewöhnlich 7 oder 8); Moulton + Steinweden 1931, Knechtel 1951 und O'Neill + Bigelow 7—11; Melis 7—11 (gewöhnlich 7—9); John 1928 und Priesner 1964 7—9; Morison 1929 6—12; Morison 1947/49 6—13 (gewöhnlich 8); Speyer 1951 5—11 und mehr.

T. montanus: Priesner 1926/28, Bagnall 1928 und Knechtel 1945 5—6, selten 7; Maltbaek 1932 5—7; Morison 1947/49 und Priesner 1964 6—7.

T. linariae: Priesner 1928 6—9.

T. simplex: Morison 1930 und Steele 4—7; Moulton + Steinweden 4—8 (gewöhnlich 7—8); Pussard 7; Speyer 4—8; O'Neill + Bigelow 5—9.

Nebenader. Über die Anzahl der Borsten auf dieser Ader werden von den Autoren folgende Angaben gemacht:

T. atratus: Priesner 1926/28, Knechtel 1951, O'Neill + Bigelow 11—13; Melis 1961 12—13.

T. linariae: Priesner 1928 8—12.

T. simplex: Morison 1930 11—14; Moulton + Steinweden und O'Neill + Bigelow 14—15; Steele 7—14; Pussard 12—15.

Tabelle 10. Weibchen, Länge der Borsten auf der Hauptader.

Taeniothrips	Letzte (distale) Borste	Vorletzte Borste
<i>atratus</i>	69,0—88,0=78,07 (20)	61,9—80,9=73,67 (20)
<i>montanus</i>	66,6—91,4=81,55 (16)	61,9—85,8=74,54 (14)
„ var.	59,5—66,6=64,24 (8)	52,8—64,2=59,12 (9)
<i>linariae</i>	57,1—71,4=64,25 (6)	47,6—61,9=55,92 (6)
<i>simplex</i>	57,1—69,0=62,84 (20)	47,6—62,4=54,30 (20*)
<i>hildeae</i>	70,9—74,7=72,45 (4)	64,2—71,4=69,48 (4)
<i>oneillae</i>	64,2—83,3=72,30 (38)	52,4—78,5=63,90 (34)**)

*) Hier tritt eine abnorm lange Borste von 76,2 μ auf, die keinen Anschluß an die Reihe besitzt. Berücksichtigt man diese, so erhöht sich der Durchschnitt auf 55,36 (21).

**) Eine abnorm kurze Borste von 42,8 μ wird gemessen; sie bleibt ohne Ansatz.

Tabelle 11. Weibchen, VIII. Abdominalsegment.

<i>Taeniothrips</i>	Äußere Dorsalborste Länge in μ	Innere Dorsalborste Länge in μ
<i>atratus</i>	28,6—42,4=33,83 (20)	28,6—42,8=34,87 (20)
<i>montanus</i>	28,1—39,0=34,27 (17)	33,8—50,0=43,93 (15)
„ var.	33,3—39,0=36,32 (9)	38,1—42,8=41,74 (9)
<i>linariae</i>	28,6—33,3=31,13 (7)	29,2—38,6=33,54 (7)
<i>simplex</i>	29,5—42,8=34,77 (23)	23,8—30,9=27,10 (22)
<i>hildeae</i>	23,8—30,9=27,60 (4)	24,8—33,3=28,45 (4)
<i>oneillae</i>	33,3—42,8=36,17 (37)	33,3—45,2=37,97 (38)

<i>Taeniothrips</i>	Abstand der äußeren Dorsalborsten	Anzahl der Kammzähne
<i>atratus</i>	116,6—140,4=132,46 (10)	24—33=28,44 (9)
<i>montanus</i>	123,8—148,0=134,03 (7)	24—31=28,43 (7)
„ var.	130,9—141,8=136,10 (3)	17—20=19,00 (4)
<i>linariae</i>	123,8 (1)	8/9 (1)
<i>simplex</i>	121,4—139,0=129,29 (11)	30—36=33,16 (6)
<i>hildeae</i>	123,8—135,6=129,70 (2)	32 (1)
<i>oneillae</i>	126,1—147,6=135,64 (19)	12—20=16,59 (18)

Zum Kamm auf dem Hinterrande des VIII. Tergits liegen verschiedentlich Angaben in der Literatur vor.

Für *T. atratus*. Priesner: vollständig, selten unregelmäßig bezahnt, in der Mitte höchstens schmal unterbrochen; Zähne 12μ lang. Knechtel 1951: Kompletter Kamm, Zähne 12μ lang. Speyer 1951: Kammzähne, wenn vorhanden, nicht länger als 10μ ; kompletter Kamm, selten, bei abnormen Stücken kann dieser sogar nur teilweise entwickelt sein oder ganz fehlen. Melis 1961: Kammzähne 18 — 20μ lang. O'Neill + Bigelow: Vollständig, selten unterbrochen, Zähne verschieden lang, in der Mitte am kürzesten. Auf ein kammloses Stück macht auch Titschack 1957 aufmerksam.

Für *T. linariae*. Kamm nach Priesner aus kurzen Zähnen bestehend, in der Mitte unterbrochen. Nach meinen Untersuchungen ist der Kamm nur seitlich gut entwickelt; er reicht nach der Mitte zu etwas über die innere Dorsalborste hinweg, median keine oder nur einige wenige, unregelmäßig verstreute Zähne.

Für *T. simplex*. Morison 1930 und Steele 1935 32 Kammzähne, die nach Morison 12μ lang sind. Moulton + Steinweden: Kamm gut entwickelt. Speyer 1951: Kammzähne nicht über 10μ . O'Neill + Bigelow: Kamm komplett entwickelt, aber unregelmäßig. Ich konnte nur bei 6 Tieren die Anzahl der Kammzähne genau feststellen, bei den restlichen 5 blieb es bei Werten von wenigstens 30 bis ca. 36. Der in der Tabelle 11 angegebene Durchschnittswert erhöht sich daher sicherlich auf 35 oder gar 36 Kammzähne.

Tabelle 12. Weibchen, Länge der Borsten auf dem IX. Segment.

<i>Taeniothrips</i>	Dorsalborste	Borste 1	Borste 2
<i>atratus</i>	47,6—61,9=54,86 (20)	109,5—133,3=122,19 (20)	126,1—147,6=136,08 (20)
<i>montanus</i>	50,0—64,2=57,32 (16)	103,8—142,8=126,91 (16)	121,4—152,8=141,75 (15)
„ var.	47,6—57,6=51,30 (10)	95,3—114,2=105,80 (12)	121,4—138,0=132,80 (10)
<i>linariae</i>	40,4—52,4=46,11 (9)	100,0—119,0=108,10 (12)	123,8—140,4=129,58 (12)
<i>simplex</i>	50,0—57,1=53,40 (20)	93,8—122,3=106,25 (20)	128,3—149,9=136,48 (21)
<i>hildeae</i>	40,4—43,3=41,50 (3)	121,4—123,8=123,20 (4)	128,5—145,7=135,08 (4)
<i>oneillae</i>	38,1—61,9=53,37 (32)	100,0—129,9=114,74 (38)	107,1—143,8=122,64 (37)

<i>Taeniothrips</i>	Borste 3	Borste 4
<i>atratus</i>	138,0—160,6=148,24 (20)	95,2—123,8=110,42 (20)
<i>montanus</i>	133,3—171,4=154,54 (14)	93,8—126,1=112,65 (13)
„ var.	128,5—161,8=149,64 (11)	100,0—109,5=105,68 (5)
<i>linariae</i>	121,4—147,6=136,69 (12)	88,0—107,1=98,44 (11)
<i>simplex</i>	121,4—145,2=130,35 (24)	80,9—95,2=87,45 (23)
<i>hildeae</i>	157,1—166,6=161,24 (4)	100,0—109,5=104,52 (2)
<i>oneillae</i>	128,5—159,5=144,98 (38)	107,1—147,6=127,98 (37)

Die Autoren sprechen nur von inneren und äußeren Borsten auf dem IX. Tergit, wobei nicht klar ist, ob unter den ersteren die von mir bezeichnete Bo 1 oder die Bo 1 und Bo 2, unter den letzteren nur Bo 3 oder die Bo 2 und Bo 3 gemeint sind. Bei Pussard habe ich sogar den Verdacht, daß seine Werte für die „innere Borste“ sich auf die Dorsalborste beziehen. Um jede Verwirrung von vornherein auszuschließen, soll meine Abb. 4 zeigen, welche Borsten der Segmente IX und X ich ausgemessen habe.

Aus der Literatur seien folgende Angaben zitiert.

Für *T. atratus*. Dorsalborste: Priesner, Eecke, Knechtel 40—50, Morison 58—65 μ , Melis 60 μ .

Mittlere Hinterrandborste (wohl meine Bo 1): Priesner und Eecke 113 μ , Morison 150 μ , Melis 130 μ .

Seitenborste (wohl meine Bo 2 und Bo 3): Priesner 150 μ , Morison 174 μ , Melis 150 und 140 μ .

Für *T. linariae*. Priesner: längste Borste 140 μ .

Für *T. simplex*. „Innere Borste“: Moulton + Steinweden 160 μ , Steele 133 μ , Pussard 58—77 μ , Bounier 95—107 μ .

„Äußere Borste“: Moulton + Steinweden 125—135 μ , Steele 155 μ , Pussard 105—114 μ , Bournier 120—137 μ .

Morison gibt für die Borsten des IX. Segmentes allgemein 120 bis 148 μ an.

Ich messe bei Bo 4 in einem Falle auf einer Seite nur 69,0 μ ; der Wert fällt so stark aus der Reihe, daß er als monströs zu betrachten ist und daher nicht berücksichtigt wurde. Tut man das doch, so erniedrigt sich der Durchschnitt auf 86,68 μ (24).

Tabelle 13. Weibchen, Länge der Borsten auf dem X. Segment.

Taeniothrips	Borste 1	Borste 2	Borste 3
atratus	126,1—149,9=136,44 (20)	119,0—147,6=132,57 (20)	73,8— 90,4= 83,72 (20)
montanus	126,1—142,8=133,95 (15)	114,2—142,8=133,51 (15)	69,0— 95,2= 83,68 (15)
„ var.	118,0—133,4=127,56 (11)	119,0—128,5=123,72 (11)	76,2— 88,2= 83,10 (11)
linariae	111,8—128,5=120,20 (11)	104,7—126,1=116,80 (12)	71,4— 90,4= 79,38 (12)
simplex	121,4—135,6=128,84 (20)	114,2—133,3=123,36 (21)	76,2— 95,2= 83,71 (23)
hildeae	119,0—130,9=124,35 (4)	123,8—128,5=126,12 (4)	90,9—100,0= 93,68 (4)
oneillae	130,9—159,5=143,58 (36)	128,5—152,3=139,79 (35)	95,2—120,0=108,12 (35)

Für Borsten des X. Segmentes (siehe auch Abb. 4) liegen nur wenige Angaben in der Literatur vor, wobei wohl die Bo 1, vielleicht auch die Bo 2 der Tabelle 13 gemeint sind.

Zu *T. atratus*. Priesner und Knechtel 135 μ , Morison 145 μ , Melis 125 μ .

Zu *T. simplex*. Steele 133 μ .

Tabelle 14. Weibchen, Anzahl der akzessorischen Borsten auf den Abdominalsterniten.

Taeniothrips	II. Sternit	III. Sternit	IV. Sternit
atratus	0—3=1,50 (10)	11—16=13,60 (10)	11—16=14,30 (10)
montanus	0—2=1,14 (7)	9—15=12,28 (7)	8—16=11,57 (7)
„ var.	0—1=0,80 (5)	10—17=12,20 (5)	10—17=13,20 (5)
linariae	1 (1)	10 (1)	10 (1)
simplex	1—2=1,31 (13)	9—14=11,38 (13)	9—13=11,36 (14)
hildeae	1 =1,00 (2)	11—14=12,50 (2)	10—11=10,50 (2)
oneillae	0—3=1,47 (19)	10—18=13,89 (18)	13—19=15,95 (19)

Taeniothrips	V. Sternit	VI. Sternit	VII. Sternit
atratus	12—19=15,90 (10)	13—21=17,20 (10)	14—24=19,00 (10)
montanus	9—15=13,00 (8)	10—16=13,00 (8)	10—15=13,75 (8)
„ var.	10—14=12,00 (5)	10—14=12,60 (5)	8—13=11,20 (5)
linariae		11 (1)	11 (1)
simplex	9—14=11,28 (14)	8—13=11,07 (14)	6—13=10,23 (13)
hildeae	13 =13,00 (2)	12—15=13,50 (2)	13 =13,00 (2)
oneillae	13—25=19,95 (19)	16—27=21,63 (19)	17—27=21,32 (19)

Akzessorische Borsten von vorn nach hinten an Länge etwas zunehmend; das fällt bei *T. hildeae* besonders auf, wo die akzessorischen Borsten der vorderen Segmente auch deutlich zarter sind.

T. simplex mit klar einreihiger Borstenanordnung (Abb. 11). Für diese Art gibt O'Neill + Bigelow auf Segm. II gewöhnlich 2, auf Segm. III bis VII 6—10, gewöhnlich 8 akzessorische Borsten, in mehr oder weniger

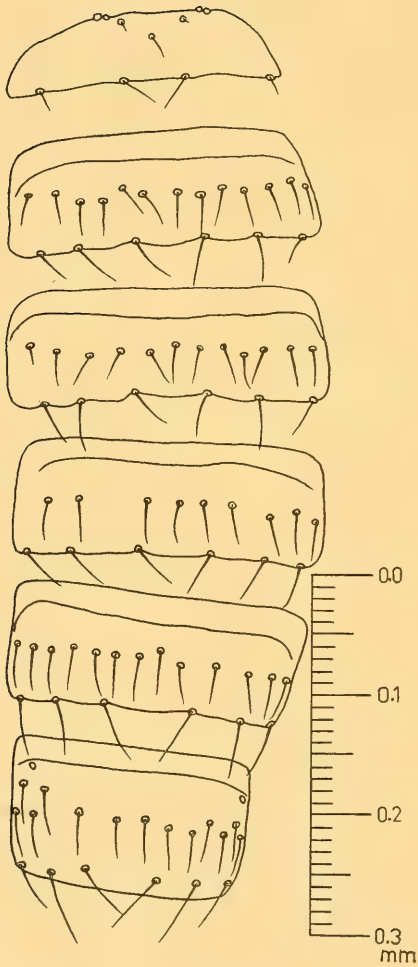


Abb. 11: *Taeniothrips simplex*. ♀. Abdominalsternite II bis VII.

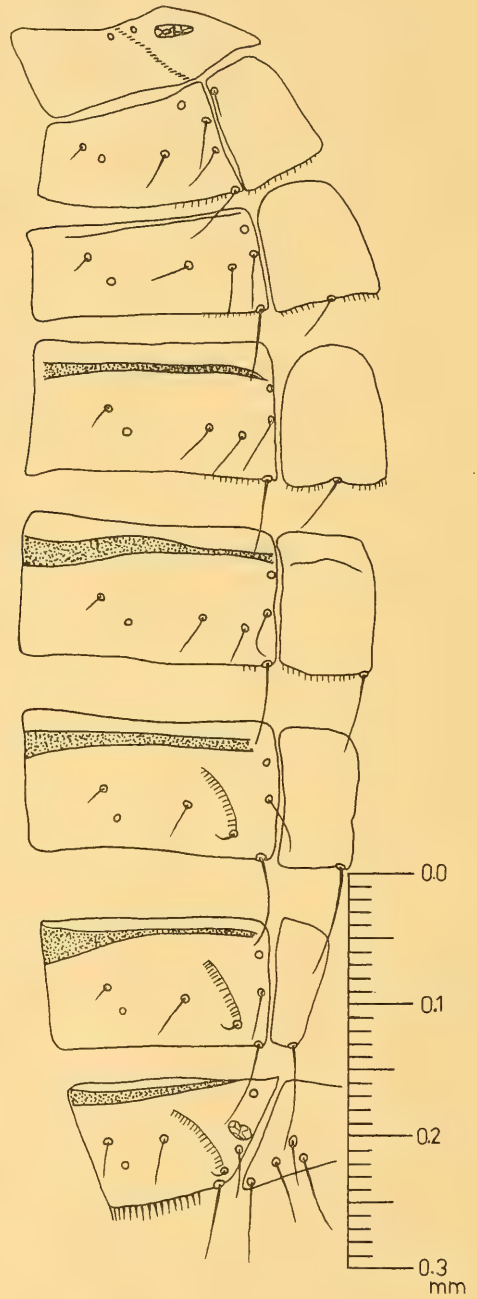


Abb. 12: *Taeniothrips simplex*. ♀. Abdomen von der Seite: Dorso-pleurite und halbe Tergite des I. bis VIII. Segmentes.

regelmäßiger Reihe, an; für *T. atratus* zählen dieselben Verfasser auf Sternit II 1 und 2, auf den Sterniten III—VII 14—20 akzessorische Borsten.

Für *T. simplex* sei noch hier bemerkt, daß die mittleren Marginalhaare (= Marginal-Bo 1) auf den Abdominalsterniten näher zueinander als zu den Marginalborsten 2 stehen.

Nun noch einige Worte zu den Dorsopleuriten. Diese sind bei den Vertretern der hier behandelten Gruppe auf der Fläche beborstet, reichlich bei *T. oneillae* (Abb. 3), knapp bei *T. linariae*. Eine Ausnahme bildet nur *T. simplex* (Abb. 12), der auch dadurch seine Zugehörigkeit zu einer fremden Fauna dokumentiert: Seine Dorsopleurite III bis VII erweisen sich als borstenlos. *T. simplex* besitzt aber natürlich wie *Taeniothrips*-Arten im allgemeinen auf dem Hinterrande dieser Dorsopleurite eine Marginalborste, die beim III. und IV. Segment etwa in der Mitte des Randes sitzt, weiter nach hinten an die ventrale Ecke rückt. Die Beborstung der Dorsopleurite des II. Segmentes dürfte klassifikatorisch von Bedeutung sein. Für *T. oneillae* (Abb. 3) ist dazu ja schon bei der Beschreibung das Nötige gesagt. Bei *T. atratus* (Abb. 13) finde ich gewöhnlich⁵⁾ 2 kleine Börstchen, *T. montanus* (Abb. 14) und seine Varietät, ferner *T. simplex* (Abb. 12) präsentieren sich konstant mit 1 Borste. Bei den beiden Weibchen von *T. linariae*, die ich daraufhin untersuchen konnte, fehlen hier solche Borsten.

Die Annahme, daß *Taeniothrips*-Arten mit akzessorischen Sternitborsten auch beborstete Dorsopleuriten haben werden, trifft also, wie *T. simplex* zeigt, nicht immer zu. Diesbezügliche Borsten fehlen ferner bei *T. falsus* Pr. und *pini* Uzel (*laricivorus* Krat. et Far.), während sie bei *T. vulgatissimus* Hal. und *meridionalis* Pr. auftreten. Andererseits scheint es vielleicht Regel zu sein, daß *Taeniothrips*-Arten ohne akzessorische Borsten auf den Abdominalsterniten auch Flächenborsten auf den Dorsopleuriten vermissen lassen. Eine derartige Beziehung konnte ich für *T. discolor* Kar., *firmus* Uz., *frontalis* Uz., *hispanicus* Bagn., *inconsequens* Uz., *latus* Bagn. (*propinquus* Bagn.), *pallidivestis* Pr., *picipes* Zett., *pilosus* Uz. (neben *Amblythrips ericae* Hal., *Physothrips ulmifoliorum* Uz. und *Rhopalandrothrips consociatus* Targ.-Tozz.) feststellen, wobei je nach Spezies sogar die kleine Flächenborste auf dem II. Dorsopleurit in Fortfall kommt. Von anderen *Taeniothrips*-Arten lagen mir leider keine Tiere in Seitenansicht vor, so daß ich über die Beborstung ihrer Dorsopleurite nichts auszusagen vermag.

Die Durchsicht der Literatur nach Erledigung dieser Feststellungen ergab, daß schon Speyer 1951 das Vorhandensein von 3—7 akzessorischen Borsten auf den Dorsopleuriten bei *T. atratus* erwähnt; er sah auch als erster, daß diese Platten vom III. Segment an bei *T. simplex* borstenlos sind. Melis 1961 ergänzt diese Angaben, indem er für *T. atratus* auf dem II. Dorsopleurit 1 Haar, auf dem III., VI. und VII. 3, auf dem IV. und V. gewöhnlich 4 Haare zählt.

⁵⁾ Von 13 auf der Seite liegenden Tieren zeigen 10 links und rechts 2 Börstchen, ein weiteres Stück trägt auf einer Körperseite 1, auf der anderen 2 Borsten, während die restlichen 2 Weibchen nur 1 Borste jederseits erkennen lassen.

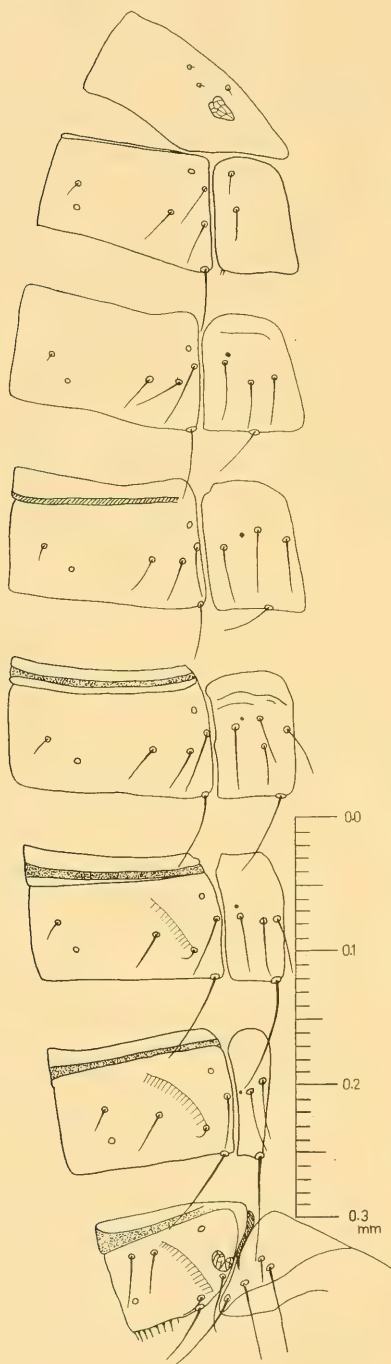


Abb. 13: *Taeniothrips atratus*. ♀. Abdomen von der Seite: Dorsopleurite und halbe Tergite des I. bis VIII. Segmentes.

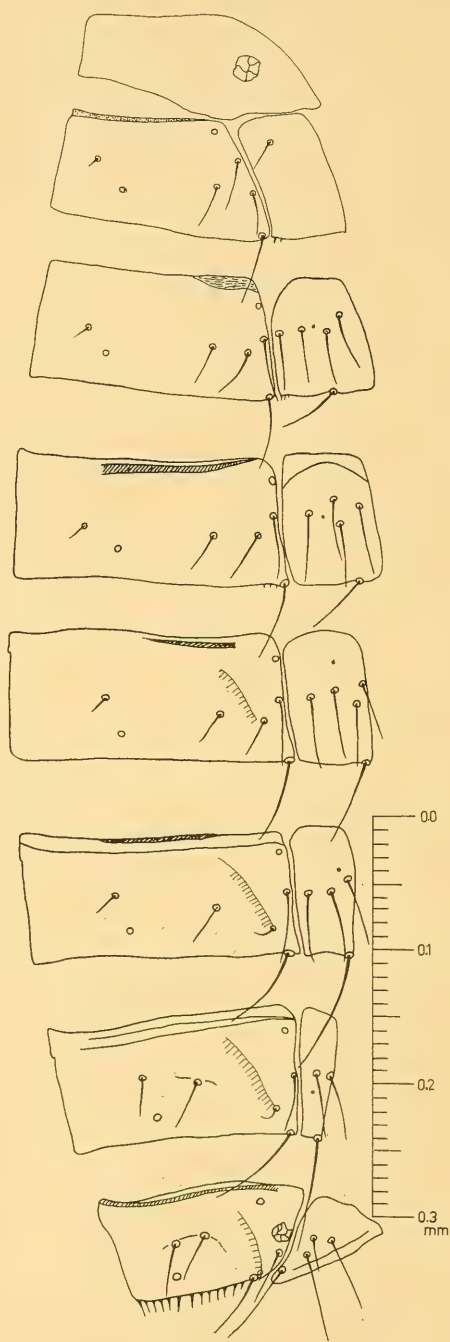


Abb. 14: *Taeniothrips montanus*. ♀. Abdomen von der Seite: Dorsopleurite und halbe Tergite des I. bis VIII. Segmentes.

Der Hinterrand der Dorsopleurite läßt mehr oder minder gut entwickelte Kämme, besonders an den vorderen Segmenten erkennen. Dabei ist auch die Art der Zähnelung verschieden. Ich besitze aber hierzu noch zu wenig Material, um Zufälligkeiten auszuschalten, und begnüge mich mit diesem Hinweis. Auch die Sinnesgrübchen auf den Dorsopleuriten III—VII sind bald deutlich, bald anscheinend rudimentär.

Die Männchen

Tabelle 15. Männchen, Messungen am Kopf.

<i>Taeniothrips</i>	Kopflänge über die Augen hin	Kopfbreite über die Augen hin	Kopfbreite über die Wangen hin
<i>atratus</i>	107,4—121,4=113,76 (9)	133,3—152,3=143,54 (8)	133,3—161,8=146,01 (9)
<i>montanus</i>	119,0—123,8=121,40 (2)	135,6—142,8=139,20 (2)	139,5—142,3=140,90 (2)
„ var.	119,0—121,4=119,80 (3)	149,9—152,3=151,10 (2)	152,3—157,1=154,70 (2)
<i>linariae</i>	100,0 (1)	134,2 (1)	142,3 (1)
<i>simplex</i>	104,7—120,0=112,67 (7)	142,8—159,6=149,95 (6)	150,9—170,4=157,87 (6)
<i>oneillae</i>	116,0—128,5=120,62 (4)	138,0—145,2=142,20 (4)	149,0—157,1=153,28 (4)

Kopf in allen Fällen breiter als lang, Wangen bei allen Arten etwas vorgewölbt.

Zur Größe des Kopfes äußern sich nur Moulton + Steinweden und Steele für *T. simplex*: Kopflänge 117 und 139 μ , Kopfbreite 150 und 180 μ .

Tabelle 16. Männchen, Augenlänge und Augenbreite.

<i>Taeniothrips</i>	Augenlänge	Augenbreite
<i>atratus</i>	66,2—72,0=69,66 (16)	45,2—57,1=52,17 (12)
<i>montanus</i>	57,1—71,4=64,25 (3)	47,6—48,6=48,10 (2)
„ var.	66,6—71,4=69,18 (5)	47,6—49,0=48,20 (4)
<i>linariae</i>	58,1—59,5=58,80 (2)	39,0—41,9=40,45 (2)
<i>simplex</i>	61,9—76,2=70,89 (13)	38,1—57,1=48,16 (11)
<i>oneillae</i>	61,9—78,5=70,91 (7)	47,6—54,7=50,28 (6)

Tabelle 17. Männchen, Kopfborsten. (Längen in μ).

<i>Taeniothrips</i>	Interocellarborsten	Mittlere Postocularborsten	Seitliche Postocularborsten
<i>atratus</i>	28,2—38,1=33,83 (14)	22,8—29,0=25,74 (17)	18,5—28,6=21,75 (29)
<i>montanus</i>	38,1—38,6=38,35 (2)	23,8—30,9=25,84 (7)	19,0—24,8=20,93 (6)
„ var.	33,3—38,1=36,08 (5)	22,8—28,6=26,00 (7)	14,3—20,0=16,46 (18)
<i>linariae</i>	35,7 (1)	28,6—30,0=29,07 (3)	14,3—21,4=19,32 (5)
<i>simplex</i>	9,5—14,3=13,09 (8)	14,3—19,5=16,53 (12)	9,5—16,2=14,06 (11)
<i>oneillae</i>	28,6—33,3=30,48 (5)	16,6—22,8=19,47 (3)	14,3—19,0=16,50 (6)

Kopfborsten bei *T. simplex* deutlich kürzer als bei den übrigen Arten; die Interocellaren sind oft so fein, daß man sie kaum erkennen kann. Bei 2 Tieren von *T. montanus* steht hinter den inneren Postocellaren noch ein Börstchen.

Tabelle 18. Männchen, Länge der Fühlerglieder in μ .

<i>Taeniothrips</i>	1. Fühlerglied	2. Fühlerglied	3. Fühlerglied
<i>atratus</i>	23,8—28,6=27,56 (14)	35,7—42,8=38,57 (12)	57,1—62,0=59,89 (17)
<i>montanus</i>	26,2—28,6=27,40 (4)	35,7—40,4=38,65 (4)	61,4—66,6=64,23 (6)
„ var.	26,2—30,9=28,80 (15)	38,1—42,4=39,38 (13)	54,7—64,2=60,06 (16)
<i>linariae</i>	28,6 (1)	34,3 (1)	54,7—57,1=55,50 (3)
<i>simplex</i>	23,8—26,2=24,60 (6)	35,7—40,4=38,54 (5)	42,4—50,0=47,58 (16)
<i>oneillae</i>	30,9—33,3=31,82 (9)	38,1—42,8=39,39 (8)	47,1—53,3=48,99 (10)

<i>Taeniothrips</i>	4. Fühlerglied	5. Fühlerglied	6. Fühlerglied
<i>atratus</i>	44,9—54,7=51,52 (17)	37,1—42,8=40,39 (18)	56,6—64,2=60,82 (18)
<i>montanus</i>	50,9—59,0=54,58 (6)	38,6—43,0=41,03 (6)	57,1—66,6=62,12 (6)
„ var.	48,1—54,7=51,95 (16)	37,3—40,9=38,81 (15)	51,9—57,3=55,07 (14)
<i>linariae</i>	42,8—45,7=44,57 (3)	33,3—35,7=34,90 (3)	47,6—50,0=49,20 (3)
<i>simplex</i>	45,1—52,4=47,65 (16)	33,8—41,9=37,88 (16)	55,2—61,9=58,55 (15)
<i>oneillae</i>	38,1—45,7=42,85 (10)	33,3—37,0=34,89 (10)	36,6—44,3=40,72 (8)

<i>Taeniothrips</i>	7. Fühlerglied	8. Fühlerglied
<i>atratus</i>	7,2— 9,5= 8,55 (17)	9,5—13,8=11,41 (17)
<i>montanus</i>	9,5—11,9=10,15 (6)	11,9—12,8=12,43 (6)
„ var.	7,1— 9,0= 7,67 (15)	9,5—12,4=11,03 (15)
<i>linariae</i>	7,1— 9,5= 8,53 (3)	9,7—10,5=10,23 (3)
<i>simplex</i>	6,7— 9,0= 7,44 (16)	8,1—11,9=10,36 (16)
<i>oneillae</i>	7,1— 9,5= 8,49 (9)	11,9—16,2=13,50 (10)

Siehe Abb. 6 und 7.

3. Fühlerglied bei *T. linariae* und *T. simplex* kleiner, bei *T. montanus* var. und *T. oneillae* größer als das 6. Bei *T. montanus* und *T. atratus* sind die beiden Glieder etwa gleich lang.

4. Fühlerglied nur bei *T. simplex* so lang wie das 3., bei den übrigen Arten kleiner. Bei *T. oneillae* ist das 4. Fühlerglied nie kleiner als das 6., gelegentlich gleich groß, meistens größer.

5. Fühlerglied immer kürzer als das 4. und 6.

6. Fühlerglied bei *T. oneillae* auffallend klein, nie über 45 μ .

Angaben über den männlichen Fühler machen nur verhältnismäßig wenige Autoren. Ich erwähne folgendes:

Zur Länge: Nach U z e l ist für *T. atratus* der Stylus beim Männchen kürzer als beim Weibchen, was meine Messungen bestätigen; das trifft auch für die übrigen untersuchten Arten zu, wie der Vergleich von

Tabelle 3 mit Tabelle 18 zeigt. Maße für die Länge der einzelnen Fühlerglieder finden sich nur für *T. simplex* bei Moulton + Steinweden und Steele, und zwar 1. Fühlerglied 20 und 25 μ , 2. Fühlerglied 34 und 40 μ , 3. Fühlerglied 50 und 49 μ , 4. Fühlerglied 50 und 46 μ , 5. Fühlerglied 30 und 37 μ , 6. Fühlerglied 53 und 58 μ , 7. Fühlerglied 6 und 6 μ , 8. Fühlerglied 10 und 12 μ . Priesner gibt außerdem für *T. linariae* noch das 3. Fühlerglied mit 55 μ an.

Zur Farbe: für *T. atratus*. Priesner 1926/28, das 3. Fühlerglied ist heller als beim Weibchen; derselbe 1964, ganzer Fühler dunkel.

Für *T. montanus*. 3. Fühlerglied nach Maltbaek 1932 gelb, nach Priesner 1964 gelb oder leicht getrübt.

Zur Form: 3. und 4. Fühlerglied bei *T. montanus* nach Priesner 1926/28 stärker geschnürt als bei *T. atratus*, nach demselben Verfasser bei *T. linariae* konvex, am Ende geschnürt.

Tabelle 19. Männchen, Breite der Fühlerglieder in μ .

<i>Taeniothrips</i>	1. Fühlerglied	2. Fühlerglied	3. Fühlerglied
<i>atratus</i>	26,2—30,9=28,71 (14)	23,8—27,1=25,89 (13)	18,5—21,4=20,44 (18)
<i>montanus</i>	30,0—30,9=30,47 (3) ¹⁾	26,2—28,6=27,12 (4) ²⁾	21,4—21,9=21,52 (4) ³⁾
„ var.	28,6—30,5=29,22 (8) ⁴⁾	24,3—28,6=26,28 (14)	20,9—23,8=22,25 (16)
<i>linariae</i>		⁵⁾	22,8—23,6=23,23 (3)
<i>simplex</i>	26,2—28,7=28,04 (5) ⁶⁾	25,7—26,6=26,18 (5)	19,0—22,4=21,42 (16)
<i>oneillae</i>	30,9—35,7=33,75 (8) ⁷⁾	28,6—30,9=29,19 (9)	20,9—23,8=22,41 (10)

<i>Taeniothrips</i>	4. Fühlerglied	5. Fühlerglied	6. Fühlerglied
<i>atratus</i>	19,0—21,4=20,17 (18)	16,2—19,0=17,20 (18)	19,0—22,8=20,29 (18)
<i>montanus</i>	20,5—21,9=21,27 (6)	18,5—19,0=18,92 (6)	20,5—21,4=21,12 (6)
„ var.	20,5—22,8=21,59 (16)	17,2—19,5=18,36 (16)	19,0—21,4=20,69 (15)
<i>linariae</i>	21,4 =21,40 (3)	16,6—17,6=17,10 (3)	19,0—20,0=19,67 (3)
<i>simplex</i>	19,0—20,5=19,60 (15)	18,1—19,5=18,92 (15)	18,1—19,5=18,96 (14)
<i>oneillae</i>	21,4—23,9=22,75 (10)	19,0—21,4=20,27 (10)	20,9—22,4=21,60 (10)

<i>Taeniothrips</i>	7. Fühlerglied	8. Fühlerglied
<i>atratus</i>	7,1— 9,5= 8,48 (17)	4,9—7,1=5,98 (17)
<i>montanus</i>	8,6— 9,5= 9,12 (6)	6,2—7,6=7,05 (6)
„ var.	8,6— 9,5= 9,17 (15)	5,7—7,1=6,51 (15)
<i>linariae</i>	8,1— 9,5= 8,87 (3)	6,2—6,7=6,53 (3)
<i>simplex</i>	6,8— 8,6= 7,58 (15)	4,8—7,1=5,56 (16)
<i>oneillae</i>	9,5—11,9=11,30 (9)	6,2—8,1=7,23 (10)

Nur Moulton + Steinweden geben Maße für die Breite einiger Fühlerglieder an, und zwar für *T. simplex*: 2. Glied 23 μ , 3. Glied 20 μ , 4. Glied 16 μ , 5. Glied 18 μ , 6. Glied 20 μ .

An sich fallen die Maße für die Breite der einzelnen Fühlerglieder verschieden aus, je nachdem, ob man diese von der Fläche oder von der Seite betrachtet (Abb. 6 und 7). Besonders auffällig ist das beim 1. Fühlergliede, das von dorsal her ein etwa rundlich-viereckiges, auf der Seite liegend ein röhrenförmig-zylindrisches Bild bietet. Auch beim 2. Fühlergliede muß man die Blickrichtung beim Messen unbedingt beachten. Verarbeitet wurden in der Tabelle 19 nur Maße in Flächenaufsicht. Aber auch von Tieren, die auf der Seite montiert waren, habe ich natürlich die Breite der Fühlerglieder festgestellt und führe sie im folgenden auf. Die Fußnotenindizes weisen dabei hin, auf welche Art und welches Glied sich die Breitenwerte beziehen.

¹⁾ Ein Männchen mit 26,2 μ . ²⁾ Ein Männchen mit 30,9 μ . ³⁾ Ein Männchen mit 23,2 μ . ⁴⁾ 8 Messungen mit 21,4—26,6 = 24,54 μ . ⁵⁾ Nur bei einem Tiere konnte an einem Fühler das 2. Glied von der Seite mit 26,2 μ gemessen werden. ⁶⁾ Ein Männchen mit 23,8 μ . ⁷⁾ Ein Männchen an beiden Fühlern je 25,2 μ .

Tabelle 20. Männchen, Länge der Fühlerborsten in μ .

<i>Taeniothrips</i>	Borstenlänge am 3. Fühlergliede	Borstenlänge am 4. Fühlergliede
<i>atratus</i>	28,6—40,0=34,56 (18)	23,8—33,3=28,68 (18)
<i>montanus</i>	33,1—38,1=35,38 (6)	28,6—33,3=30,55 (6)
„ var.	28,6—35,2=32,62 (16)	24,1—30,9=28,48 (16)
<i>linariae</i>	36,6—37,6=37,27 (3)	26,2—30,0=27,47 (3)
<i>simplex</i>	19,0—27,6=23,19 (16)	19,0—23,8=21,44 (14)
<i>oneillae</i>	33,3—38,1=36,90 (10)	28,6—42,8=34,90 (9)

Auch diese Borsten sind bei *T. simplex* verhältnismäßig kurz.

Nach Priesner sind die Borsten am 3. Fühlerglied von *T. linariae* dunkel und bis 32 μ lang. Ich komme auf etwas größere Werte.

Tabelle 21. Männchen, Länge und Breite des Pronotums.

<i>Taeniothrips</i>	Pronotumlänge	Pronotumbreite
<i>atratus</i>	109,5—126,1=118,68 (9)	166,6—207,6=188,61 (9)
<i>montanus</i>	126,1—135,6=129,60 (3)	178,5—199,9=191,13 (3)
„ var.	121,4—130,9=126,30 (3)	185,6—192,3=188,95 (2)
<i>linariae</i>	121,4 (1)	179,0 (1)
<i>simplex</i>	111,8—135,6=124,07 (7)	188,0—214,2=198,48 (5)
<i>oneillae</i>	152,2—169,0=161,22 (5)	195,2—214,2=202,90 (4)

Das Pronotum von *T. oneillae* zeigt nach beiden Richtungen hin große Werte. Ansonsten liegen nur für *T. simplex* Maßangaben für das Pronotum vor: Moulton + Steinweden 130 μ lang, 190 μ breit, Steele 114 μ lang, 220 μ breit.

Tabelle 22. Männchen, Länge der Pronotumborsten (I).

<i>Taeniothrips</i>	Längste Borste am Vorderrande	Lateralborste	Äußere Hintereckenborste
<i>atratus</i>	23,8—38,1=30,42 (17)	24,3—40,4=31,44 (17)	61,9—83,3=75,69 (17)
<i>montanus</i>	30,9—39,0=33,60 (3)	29,5—42,8=34,72 (4)	76,2—90,4=83,30 (4)
„ var.	21,4—29,0=25,20 (13)	28,6—42,4=32,31 (15)	62,5—85,7=70,79 (15)
<i>linariae</i>	35,7—42,8=39,25 (2)	28,6—32,4=30,38 (4)	66,6—68,5=67,68 (4)
<i>simplex</i>	13,3—19,0=15,61 (10)	18,1—20,9=19,19 (8)	38,1—61,4=49,68 (13)
<i>oneillae</i>	21,4—28,6=24,00 (7)	29,0—47,6=36,81 (8)	71,4—90,4=80,56 (8)

Alle Borsten bei *T. simplex* verhältnismäßig kurz.

Tabelle 23. Männchen, Länge der Pronotumborsten (II),
Borstenzahl auf dem Pronotumhinterrande.

<i>Taeniothrips</i>	Innere Hintereckenborste	Bo-Anzahl zwischen der inneren Hinterecken-Bo und mittleren Hinterrand-Bo	Mittlere Hinterrandborste
<i>atratus</i>	66,6—85,7=75,59 (18)	1—3=1,94 (18) ¹⁾	28,6—54,3=38,43 (16)
<i>montanus</i>	78,1—88,0=82,27 (6)	2 =2,00 (5)	33,8—54,3=45,30 (6)
„ var.	64,2—80,9=73,63 (15)	1—3=2,00 (14) ²⁾	30,9—42,8=37,01 (12)
<i>linariae</i>	67,6—76,2=71,90 (4)	1 =1,00 (2)	ca. 23,8 (1)
<i>simplex</i>	46,6—67,1=54,53 (15)	1—2=1,92 (13) ³⁾	18,5—25,7=22,43 (13)
<i>oneillae</i>	73,8—95,2=83,64 (7)	1—2=1,80 (10) ⁴⁾	38,1—52,4=42,45 (8)

¹⁾ 1 Borste 2mal, 2 Borsten 15mal, 3 Borsten 1mal. ²⁾ 1 Borste 1mal, 2 Borsten 12mal, 3 Borsten 1mal. In dem Falle, wo eine Borste festgestellt wurde, findet sich ein überzähliges Börstchen zwischen den beiden medianen Hinterrandborsten; es dürfte sich hierbei also wohl nicht um einen Schwund, sondern um eine Verlagerung handeln.

³⁾ 1 Borste 1mal, 2 Borsten 12mal. ⁴⁾ 1 Borste 2mal, 2 Borsten 8mal.

Bei einem *T. montanus*-Männchen erscheint eine überzählige, gekrümmte innere Hintereckenborste von 66,4 μ , die neben der normalen von 80,0 μ steht und nicht berücksichtigt wird.

Tabelle 24. Männchen, Borstenzahl auf dem Vorderflügel.

<i>Taeniothrips</i>	Auf der Costa	Auf dem Schuppenrand	Auf der Hauptader (basal)
<i>atratus</i>	20—24=21,39 (18) ¹⁾	4—5=4,94 (18) ⁷⁾	5—8=7,00 (18) ¹⁰⁾
<i>montanus</i>	21—24=22,00 (5) ²⁾	5—6=5,20 (5) ⁸⁾	7—8=7,60 (5) ¹¹⁾
„ var.	24—26=25,31 (13) ³⁾	5 =5,00 (12)	6—7=6,92 (13) ¹²⁾
<i>linariae</i>	20—21=20,67 (3) ⁴⁾	5 =5,00 (2)	7 =7,00 (2)
<i>simplex</i>	20—26=23,64 (11) ⁵⁾	5 =5,00 (6)	6—9=7,36 (11) ¹³⁾
<i>oneillae</i>	23—26=24,38 (8) ⁶⁾	5—7=5,89 (9) ⁹⁾	5—8=6,78 (9) ¹⁴⁾

<i>Taeniothrips</i>	Auf der Hauptader (distal)	Auf der Nebenader
<i>atratus</i>	6— 9=7,28 (18) ¹⁵⁾	9—13=11,28 (18) ²¹⁾
<i>montanus</i>	5— 7=6,00 (5) ¹⁶⁾	9—13=11,40 (5) ²²⁾
„ var.	7—10=8,13 (15) ¹⁷⁾	10—14=12,53 (15) ²³⁾
<i>linariae</i>	6— 7=6,33 (3) ¹⁸⁾	11—12=11,33 (3) ²⁴⁾
<i>simplex</i>	4— 7=5,50 (14) ¹⁹⁾	10—13=11,42 (12) ²⁵⁾
<i>oneillae</i>	6—10=8,40 (10) ²⁰⁾	9—14=11,90 (10) ²⁶⁾

¹⁾ 20 Borsten 5mal, 21 Borsten 6mal, 22 Borsten 3mal, 23 Borsten 3mal, 24 Borsten 1mal.
²⁾ 21 Borsten 3mal, 23 Borsten 1mal, 24 Borsten 1mal. ³⁾ 24 Borsten 3mal, 25 Borsten 3mal, 26 Borsten 7mal. ⁴⁾ 20 Borsten 1mal, 21 Borsten 2mal. ⁵⁾ 20 Borsten 1mal, 23 Borsten 4mal, 24 Borsten 3mal, 25 Borsten 2mal, 26 Borsten 1mal. ⁶⁾ 23 Borsten 3mal, 24 Borsten 1mal, 25 Borsten 2mal, 26 Borsten 2mal. ⁷⁾ 4 Borsten 1mal, 5 Borsten 17mal.
⁸⁾ 5 Borsten 4mal, 6 Borsten 1mal. ⁹⁾ 5 Borsten 3mal, 6 Borsten 4mal, 7 Borsten 2mal.
¹⁰⁾ 5 Borsten 1mal, 6 Borsten 2mal, 7 Borsten 11mal, 8 Borsten 4mal. ¹¹⁾ 7 Borsten 2mal, 8 Borsten 3mal. ¹²⁾ 6 Borsten 1mal, 7 Borsten 12mal. ¹³⁾ 6 Borsten 1mal, 7 Borsten 6mal, 8 Borsten 3mal, 9 Borsten 1mal. ¹⁴⁾ 5 Borsten 2mal, 6 Borsten 2mal, 7 Borsten 1mal, 8 Borsten 4mal. ¹⁵⁾ 6 Borsten 4mal, 7 Borsten 6mal, 8 Borsten 7mal, 9 Borsten 1mal. ¹⁶⁾ 5 Borsten 2mal, 6 Borsten 1mal, 7 Borsten 2mal. ¹⁷⁾ 7 Borsten 4mal, 8 Borsten 6mal, 9 Borsten 4mal, 10 Borsten 1mal. ¹⁸⁾ 6 Borsten 2mal, 7 Borsten 1mal. ¹⁹⁾ 4 Borsten 3mal, 5 Borsten 3mal, 6 Borsten 6mal, 7 Borsten 2mal. ²⁰⁾ 6 Borsten 1mal, 8 Borsten 4mal, 9 Borsten 4mal, 10 Borsten 1mal. ²¹⁾ 9 Borsten 1mal, 10 Borsten 3mal, 11 Borsten 8mal, 12 Borsten 2mal, 13 Borsten 4mal. ²²⁾ 9 Borsten 1mal, 11 Borsten 1mal, 12 Borsten 2mal, 13 Borsten 1mal. ²³⁾ 10 Borsten 1mal, 11 Borsten 1mal, 12 Borsten 4mal, 13 Borsten 7mal, 14 Borsten 2mal. ²⁴⁾ 11 Borsten 2mal, 12 Borsten 1mal. ²⁵⁾ 10 Borsten 3mal, 11 Borsten 3mal, 12 Borsten 4mal, 13 Borsten 2mal. ²⁶⁾ 9 Borsten 1mal, 10 Borsten 1mal, 11 Borsten 1mal, 12 Borsten 3mal, 13 Borsten 3mal, 14 Borsten 1mal.

Borsten auf den Flügeln von *T. oneillae* verhältnismäßig hell, bei den übrigen Arten dunkel. Bei *T. simplex* sind die Flügelhaare basalwärts heller und werden distalwärts dunkler. Die Vermehrung der Borsten auf der Costa wie auch im distalen Teile der Hauptader beruht oft auf monströsen Vorgängen, wie z. B. die Verdoppelung einzelner Borsten erkennen läßt.

In der Literatur finden sich nur für 2 der hier besprochenen Arten Angaben über die Anzahl der distalen Borsten auf der Hauptader:

Für *T. atratus*. Nach Uzel 5—6 Distalborsten. Nach Priesner 1926/28 weniger als bei den Weibchen. Nach Priesner 1964 6—7 Distalborsten. Nach O'Neill + Bigelow 4 oder mehr.

Für *T. montanus*. Nach Priesner 1926/28 und Maltbaek 5, nach Priesner 1964 5—6 Distalborsten.

Tabelle 25. Männchen, Länge der Borsten auf der Hauptader.

Taeniothrips	Letzte (distale) Borste	Vorletzte Borste
atratus	50,0—64,2=57,61 (18)	47,6—60,4=53,18 (18)
montanus	64,7—71,5=68,60 (6)	57,1—69,0=63,83 (6)
„ var.	47,6—61,9=54,00 (14)	32,8—56,6=43,82 (14)
linariae	54,7—57,1=56,30 (3)	45,7—52,4=48,57 (3)
simplex	40,4—54,7=46,78 (13)	38,1—50,0=42,26 (11)
oneillae	57,1—71,4=63,35 (10)	43,8—63,3=54,18 (10)

Auch hier fällt *T. simplex* durch seine kurzen Borsten auf.

Tabelle 26. Männchen, Beborstung des VIII. Abdominalsegmentes.

Taeniothrips	Äußere Dorsalborste Länge in μ	Innere Dorsalborste Länge in μ	Abstand der äußeren Dorsalborsten
atratus	19,0—28,6=23,06 (18)	14,3—21,9=16,99 (18)	90,4—113,3=100,38 (10)
montanus	19,0—26,2=22,16 (5)	18,1—19,0=18,78 (4)	99,0—111,8=105,00 (2)
„ var.	20,0—23,9=23,39 (9)	19,0—23,8=19,48 (10)	111,8—121,4=116,60 (2)
linariae	23,8 (1)	19,0 (1)	109,5 (1)
simplex	23,8—28,6=24,98 (13)	14,3—19,0=15,79 (12)	107,1—119,0=112,51 (7)
oneillae	28,1—33,3=30,30 (9)	22,8—33,3=25,85 (10)	103,8—128,5=119,00 (4)

Die Borsten sind bei *T. oneillae* verhältnismäßig lang.

Für *T. atratus* stimmen Morison 47/49 und O'Neill + Bigelow darin überein, daß ein Kamm auf dem Hinterrande des VIII. Tergits fehlt. Widersprüchlich lauten die Angaben für *T. simplex*: Moulton + Steinweden sprechen von einem schwachen Kamm nur auf den Seiten, Steele findet keinen Kamm oder nur Teile davon an den Seiten, nach Bournier ist dagegen ein Kamm am ganzen Hinterrande des VIII. Tergits vorhanden, auf dem die Zähne in unregelmäßigen Gruppen von 2 und 3 Stück stehen, O'Neill + Bigelow nennen den Kamm schließlich mehr oder weniger komplett, aber mit sehr kurzen und unregelmäßigen Zähnen besetzt. Ich sehe bei den von mir untersuchten Tieren keinen Kamm; auch bei stärkster Vergrößerung sind keine Zähne am Hinterrande des VIII. Tergits zu erkennen; nur bei einem Männchen treten einige wenige unregelmäßige Vorsprünge auf, die man als Zahngebilde bezeichnen könnte. Eine konstante Entwicklung des Kammes scheint also bei *T. simplex* nicht vorzuliegen.

Tabelle 27. Männchen, Länge der Dornborsten auf dem IX. Tergit.

Taeniothrips	Äußerste in der vorderen Reihe	Innerste in der hinteren Reihe
atratus	19,0—35,7=27,57 (18)	33,3—50,0=42,62 (17)
montanus	28,6 =28,60 (2)	42,8—48,1=44,82 (5)
„ var.	23,8—33,3=27,66 (10)	38,1—47,6=41,80 (14)
linariae	29,5 (1)	42,8—43,8=43,30 (2)
simplex	23,8—32,4=27,51 (12)	35,7—42,8=38,44 (12)
oneillae	19,0—23,8=21,02 (5)	19,0—32,4=26,94 (7)

Siehe Abb. 9.

T. oneillae hat verhältnismäßig kurze Dornborsten. Bei *T. simplex* ist einmal diese Beborstung monströs, und zwar auf der einen Körperseite verkümmert.

Tabelle 28. Männchen, Länge der Borsten des IX. Segmentes.

<i>Taeniothrips</i>	Borste 1	Borste 2
<i>atratus</i>	85,7—111,8 = 99,08 (17)	77,1—102,3 = 90,49 (18)
<i>montanus</i>	95,2—109,5 = 102,44 (5)	85,7—109,8 = 96,94 (5)
„ var.	90,4—104,7 = 98,69 (15)	78,5— 95,2 = 86,95 (14)
<i>linariae</i>	97,6—100,0 = 98,80 (2)	104,7 = 104,70 (2)
<i>simplex</i>	95,2—102,3 = 98,44 (11)	81,4— 95,2 = 87,85 (13)
<i>oneillae</i>	95,2—123,8 = 110,16 (7)	85,7—109,5 = 95,19 (8)

<i>Taeniothrips</i>	Borste 3	Borste 4
<i>atratus</i>	82,4— 97,6 = 91,91 (18)	73,8— 93,8 = 82,07 (18)
<i>montanus</i>	95,2—100,0 = 98,08 (5)	85,7— 93,8 = 89,48 (4)
„ var.	83,8— 93,8 = 88,67 (15)	61,9— 78,5 = 69,06 (14)
<i>linariae</i>	85,7— 89,5 = 87,60 (2)	88,0— 89,5 = 88,75 (2)
<i>simplex</i>	76,2— 90,4 = 85,15 (13)	66,6— 85,7 = 72,31 (12)
<i>oneillae</i>	90,4—109,5 = 101,02 (9)	90,4—107,1 = 97,16 (9)

Bo 1 ist immer gebogen und wird so gemessen. Bo 3 ist verhältnismäßig gerade. Welche Borsten gemeint sind, geht aus Abb. 9 hervor.

**Tabelle 29. Männchen, Breite der Drüsenfelder
(Ausdehnung von links nach rechts) auf den Abdominalsterniten.**

<i>Taeniothrips</i>	II. Segment	III. Segment	IV. Segment
<i>atratus</i>		66,6— 95,7 = 79,86 (9)	66,6— 90,4 = 77,58 (9)
<i>montanus</i>		76,2—104,7 = 90,45 (2)	78,5—104,7 = 91,60 (2)
„ var.		76,2— 95,2 = 86,22 (4)	76,2— 96,2 = 87,00 (4)
<i>linariae</i>		123,6 (1)	138,0 (1)
<i>simplex</i>	9,5 (1)	124,2—148,5 = 140,24 (5)	133,3—166,6 = 150,57 (6)
<i>oneillae</i>		24,8— 42,8 = 31,34 (5)	17,6— 23,3 = 20,45 (4)

<i>Taeniothrips</i>	V. Segment	VI. Segment	VII. Segment
<i>atratus</i>	62,8— 84,7 = 72,71 (9)	57,6— 81,4 = 69,67 (9)	52,4— 72,4 = 62,62 (9)
<i>montanus</i>	71,2—100,0 = 85,60 (2)	66,6— 90,4 = 78,50 (2)	59,5— 85,7 = 72,60 (2)
„ var.	76,2— 92,8 = 81,40 (4)	60,0— 83,3 = 73,90 (4)	51,4— 71,4 = 63,05 (4)
<i>linariae</i>	129,5 (1)	123,8 (1)	109,5 (1)
<i>simplex</i>	123,8—161,8 = 141,50 (7)	114,2—142,8 = 130,90 (7)	100,0—128,5 = 117,31 (7)
<i>oneillae</i>	9,0— 19,0 = 11,88 (4)	5,7— 10,0 = 7,80 (5)	4,8— 7,1 = 5,58 (4)

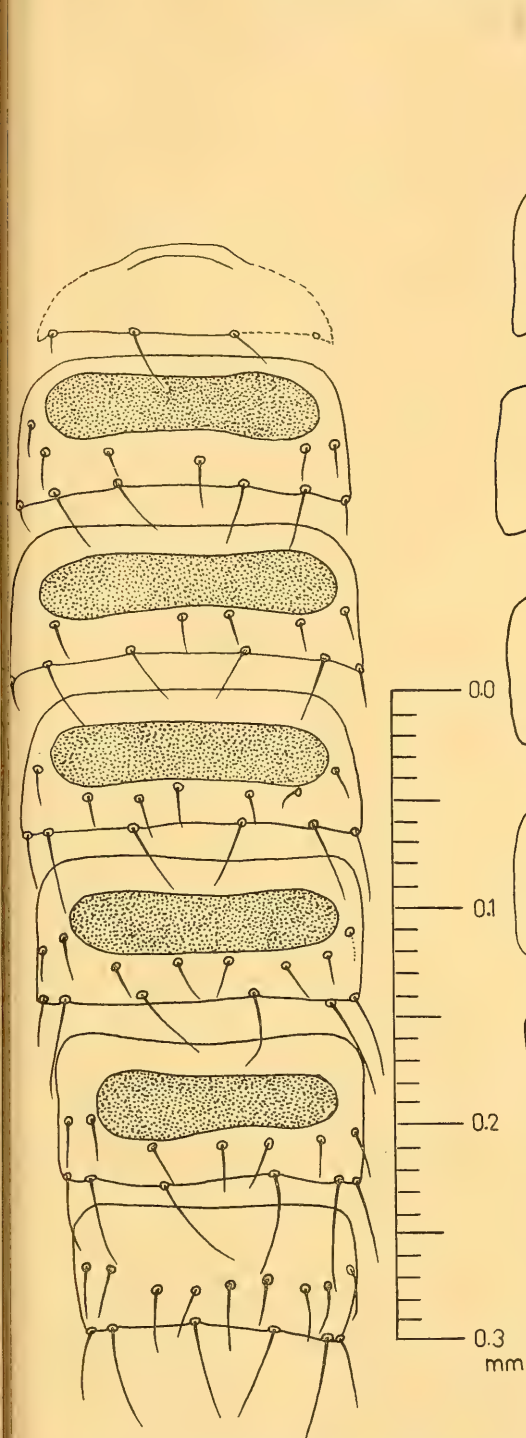


Abb. 15: *Taeniothrips linariae*. ♂. Abdominalsternite II bis VIII. Drüsenfelder punktiert.

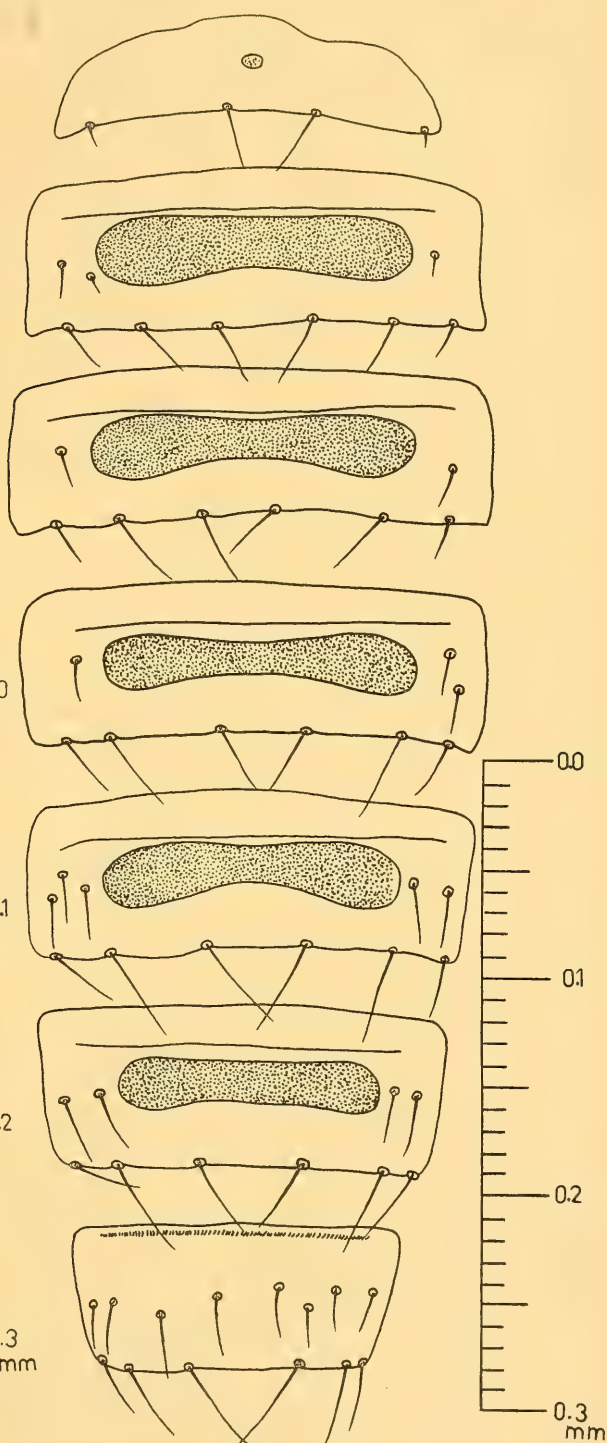


Abb. 16: *Taeniothrips simplex*. ♂. Abdominalsternite II bis VIII. Drüsenfelder punktiert. (Umrisse und Behorung von Segment II und III nicht ganz sicher, da ein Bein darüber liegt.)

T. linariae (Abb. 15) und *simplex* (Abb. 16) mit breiten Drüsenfeldern. Dagegen erweisen sich diese bei *T. oneillae* (Abb. 10) als sehr klein, unscharf abgegrenzt und anscheinend in Degeneration begriffen. Bei *T. simplex* (Abb. 16) nehmen die Drüsenfelder eine hantelförmige Gestalt an, bei den übrigen Arten ist der Vorderrand kaum eingebuchtet, der Hinterrand mehr oder minder konvex. Die Drüsenfelder der beiden *T.-montanus*-Stücke (Abb. 17, 18), die ich untersuchen konnte, ergaben beträchtlich von einander abweichende Werte; vielleicht sind hier zufällig extreme Ausbildungen erfaßt. Ein Stück der *T.-montanus*-Varietät ist unausgefärbt und läßt nur die zentralen Teile der Drüsenfelder erkennen. Von einer Berücksichtigung dieses Tieres sah ich daher ab. Ein anderes wird durch Abb. 19 veranschaulicht.

Die Drüsenfelder haben natürlich bei vielen Autoren Beachtung gefunden. So äußern sich

zu *T. atratus* (Abb. 20): Uzel: Auf Segm. III bis VII je eine längliche, etwas gebogene, lichte Vertiefung, die auf Segm. VII etwas kleiner ist. — Priesner 1926/28: Auf Segm. III bis VII querovale Drüsenfelder; auf Segm. III und IV sind sie 76µ breit. — Speyer 1951: Drüsenfelder mittelgroß, z. B. auf Sternit III 60—90µ breit. — Knechtel 1951: Ovale Drüsenfelder auf Sternit III bis VII. — Melis 1961: Auf Segm. III—VII Drüsenfelder von 80µ Breite. — O'Neill + Bigelow: Drüsenfelder 3mal so breit als lang, auf Segm. III bis VII mit parallelen Seiten.

Zu *T. simplex*: Moulton + Steinweden: Drüsenfelder auf Segm. III—VI breit und sohlenförmig. — Steele: Drüsenfelder auf Segm. III—VII sohlenförmig. — Speyer 1951: Drüsenfelder auf Segm. III 130—150µ. — O'Neill + Bigelow: Drüsenfelder in der Mitte eingeschnürt.

Tabelle 30. Männchen, Länge der Drüsenfelder (Ausdehnung von kranial nach kaudal in der Medianlinie) auf den Abdominalsterniten.

<i>Taeniothrips</i>	II. Segment	III. Segment	IV. Segment
<i>atratus</i>	7,1 (1)	14,3—19,0=17,00 (9)	14,8—20,0=17,48 (9)
<i>montanus</i>		19,0—21,4=20,20 (2)	16,6—23,8=20,20 (2)
„ var.		23,8—26,2=25,00 (4)	23,8—26,2=25,00 (4)
<i>linariae</i>		26,2—28,6=27,40 (2)	24,8—28,6=26,70 (2)
<i>simplex</i>		14,3—23,8=17,28 (6)	18,0—26,2=21,63 (6)
<i>oneillae</i>		5,7—11,9= 9,02 (4)	4,8— 9,5= 7,62 (4)
<i>Taeniothrips</i>	V. Segment	VI. Segment	VII. Segment
<i>atratus</i>	15,7—23,8=19,70 (9)	16,6—22,8=18,89 (9)	14,3—21,9=18,14 (9)
<i>montanus</i>	19,0—23,8=21,40 (2)	19,0—21,4=20,20 (2)	16,6—19,0=17,80 (2)
„ var.	21,4—28,6=25,60 (4)	23,3—28,6=25,60 (4)	20,0—26,2=23,45 (4)
<i>linariae</i>	22,8—28,6=25,70 (2)	24,8 —24,80 (2)	23,8 —23,80 (2)
<i>simplex</i>	17,6—28,6=23,40 (7)	14,3—26,2=21,48 (7)	18,5—28,6=22,43 (7)
<i>oneillae</i>	5,2— 8,1= 6,90 (4)	4,8— 9,5= 6,58 (5)	4,8— 6,2= 5,15 (4)

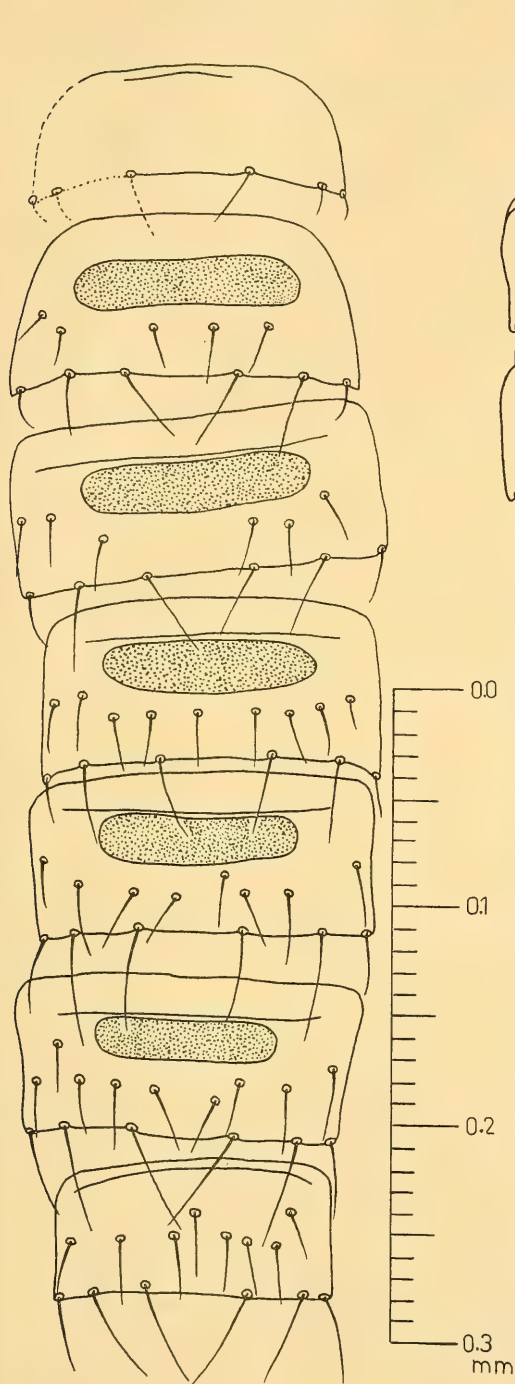


Abb. 17: *Taeniothrips montanus*. ♂. Abdominalsternite II bis VIII. Drüsenfelder punktiert.

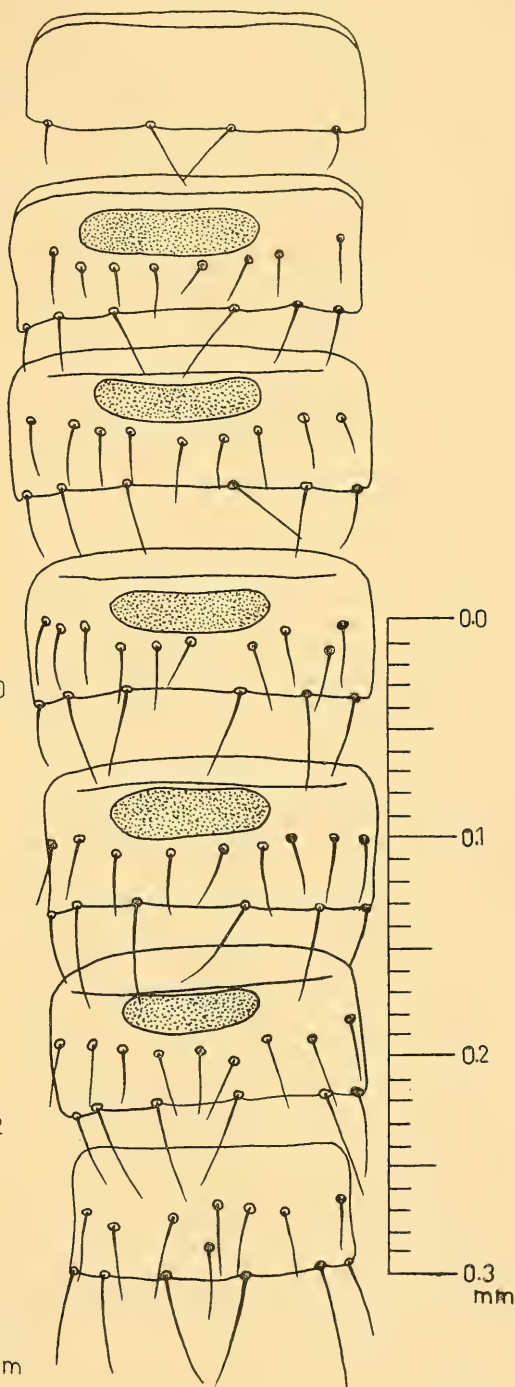


Abb. 18: *Taeniothrips montanus*. ♂. Anderes Exemplar. Abdominalsternite II bis VIII. Drüsenfelder punktiert.

Über die Länge der Drüsenfelder finde ich folgende Angaben im Schrifttum:

Für *T. atratus*: Speyer 1951: III. Sternit mit Drüsenfeld von 15—20 μ Länge. Priesner 1964: Drüsenfelder 17—20 μ lang.

Für *T. linariae*: Priesner 1926/28: Die ersten 4 Drüsenfelder 20—22 μ , das letzte 17 μ lang, schwach biskuitförmig.

Für *T. simplex*: Speyer 1951: Drüsenfeld auf Segm. III 20—30 μ lang.

Tabelle 31. Männchen, Anzahl der akzessorischen Borsten auf den Abdominalsterniten.

<i>Taeniothrips</i>	II. Segment	III. Segment	IV. Segment
<i>atratus</i>	0—3=1,00 (8)	7—13= 8,89 (9)	6—11= 8,67 (9)
<i>montanus</i>	0 =0,00 (2)	4— 8= 6,00 (2)	5— 9= 7,00 (2)
„ var.	0—1=0,60 (5)	4— 9= 7,50 (4)	7— 9= 8,00 (4)
<i>linariae</i>	0—1=0,50 (2)	6 (1)	9 (1)
<i>simplex</i>	0 =0,00 (8)	2— 6= 4,25 (4)	2— 7= 3,83 (6)
<i>oneillae</i>	0—2=1,00 (4)	9—16=12,50 (4)	12—23=16,25 (4)

<i>Taeniothrips</i>	V. Segment	VI. Segment
<i>atratus</i>	7—11= 8,89 (9)	8—12= 9,89 (9)
<i>montanus</i>	8— 9= 8,50 (2)	8 = 8,00 (2)
„ var.	7— 9= 8,00 (4)	6— 9= 7,50 (4)
<i>linariae</i>	8 (1)	8 (1)
<i>simplex</i>	3— 7= 4,57 (7)	2— 8= 5,00 (6)
<i>oneillae</i>	13—18=12,50 (4)	13—20=16,00 (4)

<i>Taeniothrips</i>	VII. Segment	VIII. Segment
<i>atratus</i>	7—12= 9,44 (9)	5—11= 8,44 (9)
<i>montanus</i>	8 = 8,00 (2)	6— 8= 7,00 (2)
„ var.	5— 7= 6,50 (4)	4— 7= 6,00 (4)
<i>linariae</i>	7 (1)	8 (1)
<i>simplex</i>	3— 8= 5,29 (7)	6—10= 7,86 (7)
<i>oneillae</i>	15—20=16,50 (4)	13—17=14,75 (4)

T. simplex (Abb. 16) hat sehr zarte akzessorische Sternitborsten. Man findet sie nur lateral von den Drüsenfeldern, kaudal von diesen sind keine derartigen Borsten vorhanden. Im Gegensatz hierzu (Abb. 17—20) treten bei den übrigen besprochenen Arten akzessorische Sternitborsten sowohl seitlich wie auch kaudal von den Drüsenfeldern auf. Zu *T. simplex* mit seinem Minimum an Beborstung bietet *T. oneillae* (Abb. 10) das Gegenstück. Bei *T. linariae* (Abb. 15) bleibt wegen der starken Schrumpfung des einen Stückes meine Angabe über die Borstenanzahl unsicher; bei dem anderen, seitlich montierten Männchen sehe ich im lateralen Teil der Sternite 1 bis 2, unterhalb der Drüsenfelder ca. 4 Börstchen.

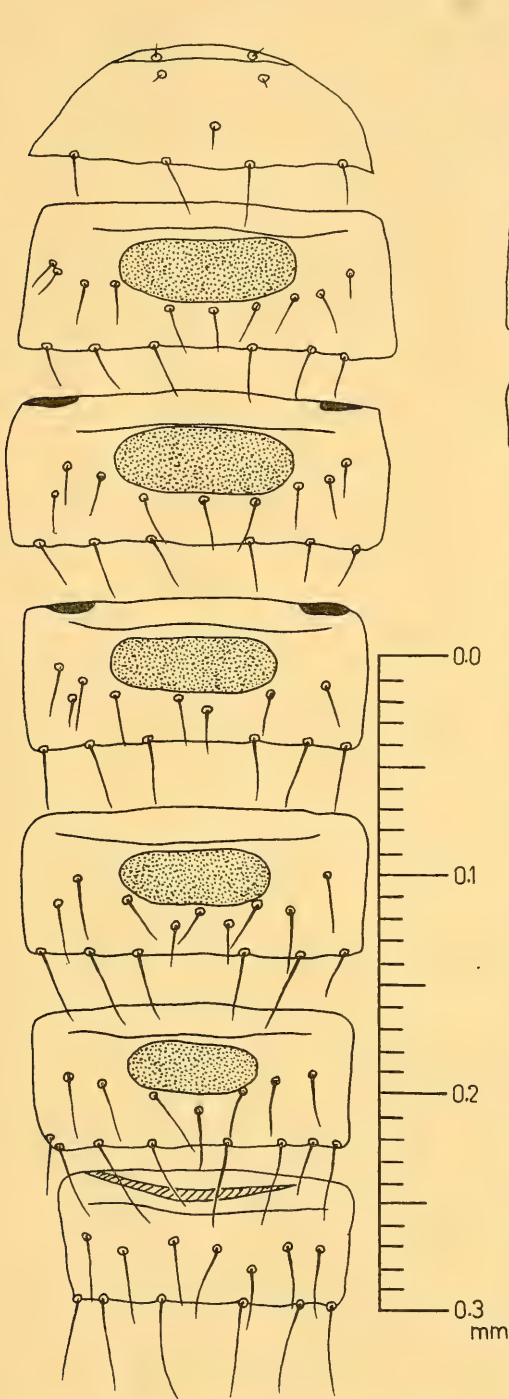


Abb. 19: *Taeniothrips montanus* var. ♂. Abdominalsternite II bis VIII. Drüsenfelder punktiert.

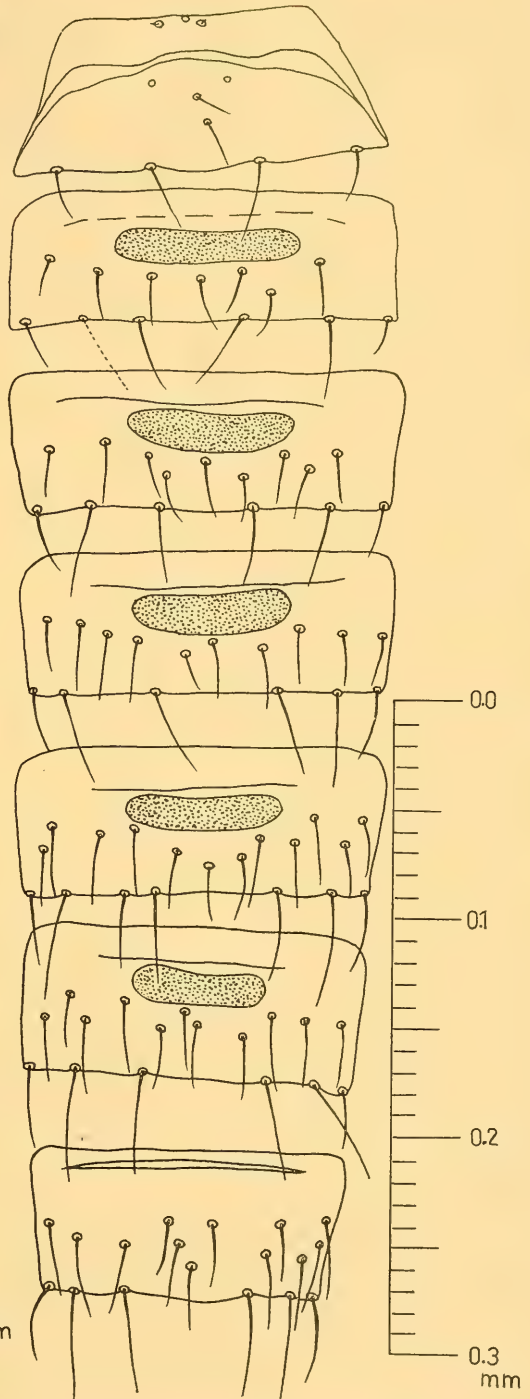


Abb. 20: *Taeniothrips atratus*. ♂. Abdominalsternite II bis VIII. Drüsenfelder punktiert. Auf dem VI. Sternit ist eine akzesorische Borste auf den Hinterrand gerückt.

Aus dem Schrifttum ergeben sich folgende Angaben zu den akzessorischen Borsten auf den Sterniten. Melis 1961 meldet für den I. Sternit des *T. atratus* 2 mikroskopische Härchen. O'Neill + Bigelow kommen zum gleichen Befund wie ich, daß bei *T. atratus* die akzessorischen Borsten in ununterbrochener Reihe hinter den Drüsenfeldern stehen, während die Reihen bei *T. simplex* durch die Drüsenfelder unterbrochen werden.

Über die Dorsopleurite der Männchen wäre das gleiche zu sagen wie über die der Weibchen. Bei *T. simplex* findet sich nur im II. Segment ein Flächenbörstchen, die übrigen Platten dieser Reihe sind frei davon, abgesehen natürlich von den Marginalborsten, die auf Segment III bis VII in normaler

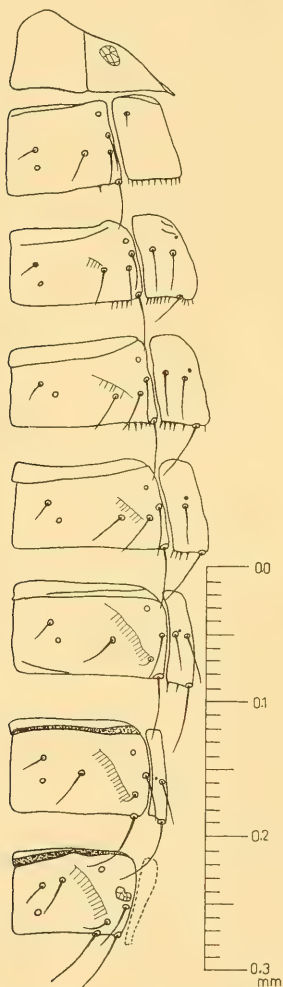


Abb. 21: *Taeniothrips atratus*. ♂. Abdomen von der Seite: Dorsopleurite und halbe Tergite des I. bis VIII. Segmentes. Beim VIII. Segment ist der Ventropleurit punktiert beigegefügt.

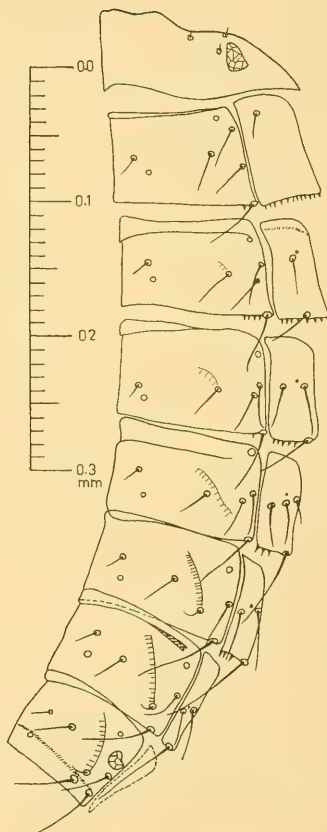


Abb. 22: *Taeniothrips montanus*. ♂. Abdomen von der Seite: Dorsopleurite und halbe Tergite des I. bis VIII. Segmentes. Beim VIII. Segment ist der Ventropleurit punktiert beigegefügt.

Weise auftreten und in gleicher Weise sich nach ventral verschieben wie bei den Weibchen. Bei *T. atratus* (Abb. 21), für den ich eine ganze Anzahl geeigneter Tiere untersuchen konnte, zählt man auf den Dorsopleuriten III bis VII 1 bis 2, einmal (wohl anomalerweise) 3 Flächenbörstchen, bei *T. montanus* (Abb. 22) scheint das gleiche der Fall zu sein, während seine Varietät und *T. linariae* vorwiegend 1 Borste aufweisen. Das einzige Männchen von *T. oneillae* (Abb. 8), das ich auf der Seite liegend besitze, läßt links und rechts 2 Borsten erkennen.

Der Dorsopleurit VIII verwächst mit dem Tergit ohne Naht, aber seine Borsten sind dabei nicht verlorengegangen: Die Marginalborste der Seitenplatte ist zu der des Tergiten hinzugetreten und an der ventralen Ecke dieses Chitinstückes finden wir daher bei allen untersuchten Arten 2 Eckborsten. Daß auch Flächenborsten des Dorsopleuriten übernommen werden können, zeigt (der an sich reichlich beborstete) *T. oneillae* (Abb. 8). Hier sitzt unterhalb des Stigmas nicht nur die Bo 4 des Tergits, sondern auch eine weitere, die sich nur aus der Verschmelzung mit dem Dorsopleuriten herleiten läßt.

Sinnesgrübchen und Zähnenkämme verhalten sich wie bei den Weibchen.

Ich habe schon auf Seite 193 kurz erwähnt, daß mir auch eine Partie von *T. montanus* aus Massiac in der Auvergne, Departement Cantal, zur Verfügung stand. H. Priesner hatte sie vom Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, Wageningen, zur Bestimmung erhalten und schickte sie freundlicherweise an mich weiter, als er hörte, daß ich über diese Blasenfußgruppe arbeite. Die Tiere wichen in mancher Hinsicht deutlich von dem übrigen mitteleuropäischen Material ab und gaben Veranlassung, sie deswegen in meinen Tabellen gesondert als Varietät von *T. montanus* aufzuführen.

Die Unterschiede gegenüber *T. montanus* liegen im folgenden: Bei beiden Geschlechtern sind die Fühlerglieder 5—8, die Borsten auf dem Pronotum und auf den Vorderflügeladern, ferner alle Borsten auf dem IX. Segment kürzer, die Dorsalborsten auf dem VIII. Tergit weiter von einander entfernt; das Pronotum ist nicht so lang und schmaler; die Anzahl der Aderborsten auf dem Vorderflügel finde ich vermehrt, die akzessorischen Borsten auf den abdominalen Sterniten V—VII dagegen verringert. Auch die Länge der Borsten auf dem 3. und 4. Fühlerglied muß in diesem Zusammenhange erwähnt werden, wenn sich hier auch die Männchen anders verhalten als die Weibchen. — Dazu kommen bei den Weibchen Kämme (auf dem VIII. Tergit) mit weniger Zähnen und kürzere Borsten auf dem X. Segment, bei den Männchen nicht so ausgedehnte Drüsenfelder.

All das sind graduelle und oft erst im errechneten Durchschnitt erkennbare Unterschiede. Sie reichen meiner Meinung nicht aus, um eine neue Art zu errichten. Es handelt sich bestenfalls um eine Varietät oder Lokalrasse, vielleicht um eine Parallelerscheinung, wie sie verschiedene andere Thysanopteren beim Hineinreichen in das mediterrane Gebiet zeigen. Aus prak-

tischen Gründen aber und um in Zukunft kurze Hinweise zu ermöglichen, seien die Stücke dieser Fangprobe, nach dem betreffenden französischen Departement als *Taeniothrips montanus* var. *cantalis* bezeichnet.

Auf Grund der hiermit zusammengetragenen Feststellungen ergeben sich folgende Bestimmungstabellen:

Weibchen der *Taeniothrips-atratus*-Gruppe

1. Kamm des VIII. Tergits in der Mitte unterbrochen,⁶⁾ auf jeder Seite nur 8—9 Kammzähne. 3. und 4. Fühlerglied stark distal geschnürt. Kleine Art: Kopflänge 98 μ , Pronotumlänge 126 μ *T. linariae* Pr.
- 1*. Kamm in der Mitte vollständig, größere Arten: Kopflänge 110—138 μ , Pronotumlänge 128—181 μ 2
2. 3. Fühlerglied nicht geschnürt. 3
- 2*. 3. Fühlerglied deutlich geschnürt oder distalwärts sogar röhrenförmig auslaufend. 4
3. 3. Fühlerglied etwas aufgehell. Durchgehend kurzborstig: Interocellarborsten 16 bis 19 μ . 6. Fühlerglied 63—71 μ , 7. Fühlerglied 7,1—9,5 μ , 8. Fühlerglied 9—12 μ . 1. Fühlerglied 30—32 μ breit, 7. Fühlerglied 7—9 μ breit. Ganzer Fühler 318 μ . Borsten auf 3. Fühl.-Gl. 24—36 μ , auf 4. Fühl.-Gl. 21—29 μ . Längste Borste am Pronotumvorderrande 14—19 μ , äußere Hintereckenborste 45—63 μ , innere Hintereckenborste 52 bis 76 μ , mittlere Hinterrandborste des Pronotums 21—31 μ . Innere Dorsalborste auf VIII. Tergit 24—31 μ , 30—36 Kammzähne. 4. Borste des IX. Segm. 81—95 μ , 3. Borste des X. Segm. 76—95 μ . Akzes. Borsten auf VII. Sternit in einer Reihe, auf IV. Sternit 9—13, auf VI. 8—13, auf VII. 6—13. Keine Chitinfenster auf III. Sternit. *T. simplex* Mor.
- 3*. 3. Fühlerglied dunkel, wie die übrigen Fühlerglieder. Langborstiger: Interocellarborsten 33—40 μ . 6. Fühl.-Gl. 40—50 μ . 7. Fühl.-Gl. 10—12 μ . 8. Fühl.-Gl. 14—17 μ . 1. Fühl.-Gl. 33—38 μ breit, 7. Fühl.-Gl. 12—14 μ breit. Ganzer Fühler 298 μ . Borsten auf 3. Fühl.-Gl. 38—53 μ , auf 4. Fühl.-Gl. 36—48 μ . Längste Borste am Pronotumvorderrande 24—36 μ . Äußere Hintereckenborste 81—107 μ , innere Hintereckenborste 81—102 μ , mittlere Hinterrandborste des Pronotums 38—62 μ . Innere Dorsalborste auf VIII. Tergit 33—45 μ , 12—20 Kammzähne. 4. Borste des IX. Segm. 107—148 μ , 3. Borste des X. Segm. 95—120 μ . Akzes. Borsten auf VII. Sternit unregelmäßig verteilt, auf IV. Sternit 13—19, auf VI. 16—27, auf VII. 17—27. Chitinfenster auf III. Abdominalsternit. *T. oneillae* n. sp.
4. Alle Fühlerglieder gleichmäßig dunkel. *T. atratus* Hal.⁷⁾
- 4*. 3. Fühlerglied deutlich aufgehell. oder gelb. 5
5. 3. Fühlerglied stark aufgetrieben, distal röhrenförmig auslaufend, aufgehell. Interocellarborsten 31 μ . Längste Borste am Pronotumvorderrande 43—52 μ . Lücke auf der Hauptader des Vorderflügels verwischt. Innere Dorsalborsten auf dem VIII. Tergit 25—33 μ . 32 Kammzähne. Dorsalborsten auf dem IX. Tergit 48—64 μ *T. hildeae* Tck.
- 5*. 3. Fühlerglied schlank, geschnürt, aber nicht röhrenförmig auslaufend, hellgelb. Interocellarborsten 33—48 μ . Längste Borste am Pronotumvorderrande 29—42 μ . Lücke auf der Hauptader des Vorderflügels breit. Innere Dorsalborsten auf dem VIII. Tergit 34—50 μ . 17—31 Kammzähne. Dorsalborsten auf dem IX. Tergit 40—43 μ 6

⁶⁾ Bei der Untersuchung von Einzelstücken ist Vorsicht geboten, da bei *T. atratus* nicht selten Deformationen des Kammes auftreten.

⁷⁾ Siehe auch meine Bemerkung Seite 231 zu der Angabe von S o c h a d s e.

6. Costa mit 20—25 Borsten, Hauptader mit 5—8 Distalborsten, Nebenader mit 11 bis 13 Borsten. Distale Borste auf der Hauptader 67—91 μ . 24—31 Kammzähne. *T. montanus* Pr.
- 6*. Costa mit 25—28 Borsten, Hauptader mit 8—10 Distalborsten, Nebenader mit 13 bis 16 Borsten. Distale Borste auf der Hauptader 60—67 μ . 17—20 Kammzähne. *T. montanus* var. *cantalisi* nov. var.

Männchen der *Taeniothrips-atratus*-Gruppe

1. Drüsenfelder sehr klein: IV. Segm. 18—23 μ , VI. Segm. 6—10 μ . 3. Fühlerglied dunkel, 6. Fühl.-Gl. 37—44 μ . Pronotumlänge 152—169 μ . Dorsalborsten auf Segm. IX (hintere Reihe) 19—32 μ . 13—18 akzes. Borsten auf Sternit V, 15—20 auf Sternit VII. *T. oneillae* n. sp.
- 1*. Drüsenfelder viel größer: IV. Sternit 67—167 μ , VI. Sternit 58—143 μ . 3. Fühlerglied dunkel oder aufgehellt, 6. Fühl.-Gl. 48—67 μ . Pronotumlänge 110—136 μ . Dorsalborsten auf Segm. IX (hintere Reihe) 33—50 μ . 3—11 abzes. Borsten auf Sternit V, 3—12 auf Sternit VII. 2
2. Drüsenfelder sehr groß: IV. Sternit 133—167 μ , VI. Sternit 124—142 μ . Äußere Hintereckenborste des Pronotums 38—68 μ . Mittlere Hinterrandborste des Pronotums 18 bis 26 μ . 3—8 akzes. Borsten auf V. Sternit. 3
- 2*. Drüsenfelder mittelgroß: IV. Sternit 67—105 μ , VI. Sternit 58—90 μ . Äußere Hintereckenborste 62—90 μ . Mittlere Hinterrandborste 29—54 μ . 7—11 akzes. Borsten auf V. Sternit. 4
3. 3. Fühlerglied nicht geschnürt, 6. Fühl.-Gl. 55—62 μ . Länge der Borsten auf 3. Fühl.-Gl. 19—28 μ , auf 4. Fühl.-Gl. 19—24 μ . Interocellarborsten 13 μ . Äußere Hintereckenborste des Pronotums 38—61 μ , innere Hintereckenborste 47—67 μ . Distalborste auf der Hauptader 40—55 μ . Dorsopleurite III—VII ohne Flächenborsten. Akzes. Borsten nicht kaudal von den Drüsenfeldern; Abdominalsternit IV mit 2—7 (durchschnittlich 4), Abdominalsternit V mit 3—7 (durchschnittlich 5) akzes. Borsten. *T. simplex* Mor.
- 3*. 3. Fühlerglied deutlich geschnürt, 6. Fühl.-Gl. 48—50 μ . Länge der Borsten auf 3. Fühl.-Gl. 37—38 μ , auf 4. Fühl.-Gl. 26—30 μ . Interocellarborsten 36 μ . Äußere Hintereckenborste des Pronotums 67—68 μ , innere Hintereckenborste 68—76 μ . Distalborste auf der Hauptader 55—57 μ . Dorsopleurite III—VII mit Flächenborsten. Akzes. Borsten auch kaudal von den Drüsenfeldern; Abdominalsternit IV mit 9, Abdominalsternit V mit 8 akzes. Borsten. *T. linariae* Pr.
4. 3. Fühlerglied an sich dunkel, wenn auch oft eine Nuance heller als die übrigen Glieder. II. Sternit mit 0—3, VI. Sternit mit 8—12, VII. Sternit mit 7—12 akzes. Borsten. *T. atratus* Hal.⁸⁾
- 4*. 3. Fühlerglied ausgesprochen hell (gelb). II. Sternit mit 0—1, VI. Sternit mit 6—9, VII. Sternit mit 5—8 akzes. Borsten. 5
5. 3. Fühlerglied hell, 61—67 μ , 6. Fühl.-Gl. 57—67 μ , 7. Fühl.-Gl. 9,5—12 μ . Längste Borste am Pronotumvorderrande 31—39 μ . Innere Hintereckenborste 78—88 μ . Costa mit 21—24, Hauptader (basal) mit 7—8, Hauptader (distal) mit 5—7 Borsten. Letzte Distalborste der Hauptader 65—72 μ , vorletzte 57—69 μ . Abstand der äußeren Dorsalborsten auf dem VIII. Tergit 99—112 μ von einander. Bo 3 des IX. Segm. 95—100 μ . Länge der Drüsenfelder auf dem III. Sternit 19—21 μ , auf dem VI. Sternit 19—21 μ , auf dem VII. Sternit 17—19 μ . Auf dem VII. Abdominalsternit 8, auf dem VIII. Abdominalsternit 6—8 akzes. Borsten. *T. montanus* Pr.
- 5*. 3. Fühlerglied hell, oft auch das 4. etwas aufgehellt. 3. Fühl.-Gl. 55—64 μ , 6. Fühl.-Gl. 52—57 μ , 7. Fühl.-Gl. 7—9 μ . Längste Borste am Pronotumvorderrande 21—29 μ . Innere Hintereckenborste 64—81 μ . Costa mit 24—26, Hauptader (basal) mit 6—7,

⁸⁾ Siehe auch meine Bemerkung Seite 231 zu der Angabe von Sochadse.

Hauptader (distal) mit 7—10 Borsten. Letzte Distalborste der Hauptader 48—62 μ , vorletzte 33—57 μ . Abstand der äußeren Dorsalborsten auf dem VIII. Tergit 112 bis 121 μ von einander. Bo 3 des IX. Segm. 84—94 μ . Länge der Drüsenfelder auf dem III. Sternit 24—26 μ , auf dem VI. Sternit 23—29 μ , auf dem VII. Sternit 20—26 μ . Auf dem VII. Abdominalsternit 5—7, auf dem VIII. Abdominalsternit 4—7 akzes. Borsten. *T. montanus* var. *cantalisi* nov. var.

Katalog (Mit Hinweisen auf den Inhalt der Veröffentlichungen)

Die Anzahl der Veröffentlichungen über Thysanopteren hat im 20. Jahrhundert derartig zugenommen, daß es kaum noch möglich ist, alles zu erfassen, geschweige denn auszuwerten. Um was für Zahlen und was für einen Anstieg es sich dabei handelt, habe ich 1959 in einem anderen Zusammenhange bekannt gegeben. Jeder, der sich mit einer Insektenordnung wissenschaftlich-forschend beschäftigt, wird also gezwungen, Hunderte und aber Hunderte von Arbeiten mühsam, umständlich und unter beträchtlichen Kosten zusammenzutragen, um dann feststellen zu müssen, daß sie nichts zu seinem Thema bringen. Je länger die Schriftverzeichnisse werden, um so unproduktiver die literarische Sucharbeit.

Der Titel einer Publikation gibt selten erschöpfend und klar Auskunft über Einzelheiten der Veröffentlichung. Ich bin daher schon seit langem dazu übergegangen, die in der Systematik üblichen und notwendigen Kataloge mit stichwortähnlichen Bemerkungen zu versehen; diese sollen kurz umreißen, was über irgendeine Art gesagt wird. Da ich damit hoffe, wenigstens teilweise manchen Leerlauf zu beseitigen und die Auswertung des Schrifttums zu erleichtern, habe ich auch jetzt an diesem Gedanken festgehalten.

Meine vorliegende Untersuchung ist systematisch-faunistisch ausgerichtet. Was im einzelnen hierzu erarbeitet wurde, was man wissen und wovon man ausgehen muß, glaube ich voll erfaßt zu haben. Etwas Wichtiges fehlt bestimmt nicht. Natürlich war nicht beabsichtigt, jede nackte Erwähnung, besonders aus der Schädlingskunde, zu registrieren. Hierzu gibt es eigene Referierorgane. Man kommt aber außerdem heutzutage nicht daran vorbei, Wichtiges von Unwichtigem zu scheiden, wobei in diesem Begriff keine absolute Bewertung, sondern nur die Beurteilung vom Aspekt der Arbeit verstanden sein soll. Aber immerhin wird auch der Ökologe und angewandte Entomologe im folgenden Hinweise finden, wo er für sein Thema Angaben und weitere Literaturzusammenstellungen erwarten kann. Zu viel zu bringen ist immer besser als zu wenig. So hielt ich auch bewußt manche anscheinende Belanglosigkeit oder überholte Notiz fest. Aus einer faunistischen Liste kann man z. B. nicht nur die tiergeographische Verbreitung klären, man kann auch aus Funddaten Schlüsse über Generationsanzahl ziehen oder die Vorliebe für bestimmte Futterpflanzen eliminieren.

Notiert habe ich aber stets die Abbildungen und hierbei manchmal mir erlaubt zu bemerken, ob solche für weitere moderne Aufbauuntersuchungen brauchbar sind oder nicht. Frühere Jahrzehnte nämlich hielten Illustrationen

für Luxus, schränkten die Bebilderung ein oder erzwangen stärkste Verkleinerungen. Das hat zweifellos den Fortschritt thysanopterologischer Forschungen katastrophal gebremst, denn bei den Blasenfüßen bedeuten Abbildungen nicht Buchschmuck, sondern oft Ausgangspunkt für neue, im Text nicht erwähnte Erkenntnisse. Die Abbildungen müssen daher so groß wie möglich sein, damit sich unterschiedliche Konturen nicht verwischen, Borsten oder Körperteile aus der Zeichnung nachmessen lassen.

***Taeniothrips atratus* (Haliday)**

1836. *Thrips atrata*. Haliday: p. 447. Zweizeilige lateinische Kurzdiagnose mit Angabe der Futterpflanzen. Nur noch von historischem Interesse.
1837. *Thrips atrata*. Haliday: p. 146. Reichlich auf *Spergula nodosa*.
1838. *Thrips atrata*. Burmeister: p. 415. Zusammen mit *Thr. vulgatissimus* aufgeführt als Bewohner von Winden, Nelken und Glockenblumen. Entbehrlich.
1843. *Physapus atratus*. Amyot u. Serville: p. 643. Nur Futterpflanzen (wie Haliday 1836).
1852. *Thrips atrata*. Haliday: p. 1109/1110. Lat. Kurzdiagnose. Futterpflanze nur *Spergula nodosa*. Entbehrlich.
- 1878/79. *Thrips atrata*. Reuter: p. 212. Latein. Kurzdiagnose, Futterpflanzen nur „*Campanulae* etc.“. Entbehrlich.
1895. *Physopus atrata*. Uzel: p. 50. Bestimmungstabelle; p. 107—109. Beschreibung, Verbreitung; Abb. Taf. 1, Fig. 6. Männchen total; Tafel 10, Fig. 169. Receptaculum seminis; p. 379, 381—384, 387, 389, 390, 393, 394, 398, 399. Aufzählung der Wirtspflanzen; p. 418, 427. Erwähnt in der Aufzählung der Haliday'schen Arten.
1898. *Physopus atrata*. Coesfeld: p. 472. Nur Fundorte in Norddeutschland.
1899. *Physapus atratus*. Jablonowski: p. 18. Genannt im Verzeichnis ungarischer Thysanopteren. Ein Fundort.
1899. *Physopus atrata*. Reuter: p. 8, 9. Stockholm, Blumenbesucher; p. 50/51. Bestimmungstabelle; p. 53. Finnische Fundorte, Futterpflanzen, Verbreitung in Europa.
1899. *Physopus atrata*. Trybom: p. 271, 273. Zweimal mit anderen Schädlingen kurz erwähnt.
1901. *Physopus atrata*. Leonardi: p. 626, 627. Kurze, nichtssagende Charakterisierung. Futterpflanzen.
1901. *Physopus atrata*. Tümpel: p. 289. Bestimmungstabelle.
1902. *Physopus atrata*. Ribaga: p. 199. In der Bestimmungstabelle; p. 201—202. Abb. eines Männchens, kurze, wenig sagende Beschreibung; p. 234. Befällt Rote Rüben, Mais, Gerste, Kartoffeln.
1902. *Physopus atrata*. Schille: p. 83. Fundorte im Popradtale. Futterpflanze.
1905. *Physopus atrata*. Schille: p. 10311. Funde im Popradtale mit Futt.-Pfl.
1906. *Thrips atrata*. Tepper: p. ohne Paginierung. An *Convolvulus*, Nelken, „Bluebells“.
1907. *Physopus atratus*. Schtscherbakow: p. 913. Im Moskauer Gouvern. festgestellt. Damit liegen 24 Arten für das europäische und asiatische Rußland vor.
1907. *Physopus atrata*. Tümpel: p. 289. Bestimmungstabelle. Auflage entspricht ganz, sogar in Paginierung und Satzspiegel, der von 1901.
1907. *Euthrips atrata*. Karny: p. 45. Gemeldet von Fiume (Uzel); p. 46. Verglichen mit *Taen. frici*.
1909. *Physopus atrata*. Cobelli: p. 3. Zwei Fundorte aus dem Trentin.

1909. *Euthrips atrata*. K a r n y : p. 272/273. Nachgewiesen von Krems-Dürnstein und Neusiedlersee.
1910. *Physopus atrata*. G r e v i l l i u s : p. 163. Verdächtig als Gallenerzeuger.
1911. *Physopus atrata*. S c h i l l e : p. 31. Polnische Fundorte.
1911. *Euthrips atratus*. B a g n a l l : p. 10. Nur in Liste; für England nachgewiesen.
1911. *Physopus atratus*. K a r n y : p. 558. Verdächtig als Gallenerzeuger auf *Stellaria*.
1912. *Physothrips atratus*. K a r n y : p. 337. Aufgeführt in Bestimmungstabelle.
1912. *Physopus atrata*. S c h i l l e : p. 124. Polnische Fundorte u. Futterpflanze.
- 1912 a. *Physopus atrata*. S c h i l l e : p. 233. Nachgewiesen in Galizien und in der Hohen Tatra.
1913. *Physothrips atratus*. S c h t s c h e r b a k o w : p. 463. Im Tschernigowschen Gouv. an Tabak festgestellt.
1914. *Physothrips atratus*. B a g n a l l : p. 531. Verfasser fängt Chalcididen, die er als *Thripoctenus russelli* bestimmt und mit *Taen. atratus* in Beziehung setzt.
- 1914 a. *Ceratothrips britteni*. B a g n a l l : p. 1—4. Beschreibung. Abb. eines Fühlerteiles. Ist nach P r i e s n e r ein Monstrum.
1914. *Physothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 191. Fundorte aus Österreich.
1914. *Physothrips atratus*. K a r n y : p. 364. In Bestimm.-Tab. der Gallbildner, Verbreitung Europa.
1915. *Physothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 158. In Frühlingsblumen.
1915. *Physothrips atrata*. W i l l i a m s : p. 241. Auf Erbsen und Bohnen in England gefunden.
1916. *Physothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 52. Ostpreußische Fundorte, Futterpflanzen.
1917. *Physothrips atrata*. T u l l g r e n : p. 42—44. Genaues Verzeichnis schwedischer Fundorte nach Provinzen, mit Daten und Futterpflanzen.
1919. *Physothrips atratus*. P r i e s n e r : 117/118. Biotope mit Futterpflanzen; p. 122. Albanische Fundorte.
- 1919 a. *Physothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 80, 97. Fundorte im ostadriatischen Küstenland (Monte Maggiore und Ilidze).
1920. *Physothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 172. Deutsche Fundorte aus Bayern, Berlin, Thüringen, von der Ostseeküste.
- 1920 a. *Taeniothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 50, 55. Überall in Oberösterreich, am Dachstein bis 2300 m aufsteigend. Futterpflanzen.
1921. *Physothrips atratus*. J o h n : p. 8/9. Verschiedene Fundorte in und um Leningrad, Futterpflanzen.
1921. *Physothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 28. Tiroler Fundorte, Futterpflanzen.
1922. *Taeniothrips atrata*. E e c k e : p. 101. Bestimmungstabelle; p. 116—117. Zur Beschreibung. Nachweis aus Holland (Leiden u. Wamel).
1922. *Physopus atrata*. T ü m p e l : p. 289. Bestimmungstabelle. Diese Auflage entspricht ganz den beiden von 1901 und 1907.
1923. *Taeniothrips atratus*. K n e c h t e l : p. 26/27. Zur Gallbildung; p. 122. In der Bestimmungstabelle der rumänischen Arten; p. 133—139. Literatur, Charakterisierung, Beschreibung (Maße der Fühlerglieder!), phytopathologische Angaben, 3 Schadbilder, Abb. des ganzen Tieres, Futterpflanzen, Fundorte in Rumänien.
1923. *Taeniothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 29. 9. Sogar in Höhen von 2000—3000 m ü. M. angetroffen.
1924. *Physothrips atrata*. M o r i s o n : p. 164. Ein Weibchen bei Aberdeen gefangen.
1924. *Taeniothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 38, 41. Nachweis für Estland, kein ausgesprochenes Hochmoortier. Mävli-Moor auf Dagö.
- 1924/25. *Taeniothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 152, 153, 154, 158. Überwintert im Rasen, in Blattrosetten von *Verbascum*, in abgefallenem Laub, zwischen Moos der Rinden, unter Rindenschuppen, unter Laubbaumrinde, in abgestorbenen Blütenständen von *Centaurea* oder *Hypericum*.

- 1924/25 a. *Taeniothrips atratus*. Priesner: p. 165. Auf Spiekerroog in Blüten von *Armeria maritima*.
1925. *Taeniothrips atratus*. John: p. 20. Fundorte aus Rußland.
1925. *Taeniothrips atratus*. Blunck: p. 251. Schäden an Bohnen und Saubohnen; p. 252. Bekämpfung, auch in arktische und alpine Regionen vordringend; p. 261. Dem *Thr. sambuci* Heeg. gleichgesetzt⁹⁾, soll wiederholt Bohnen (*Phaseolus* und *Vicia*), Rosen, Linden usw. beschädigt haben.
1925. *Taeniothrips atratus*. Ahlberg: p. 155. Liste mit Verbreitung in Schweden: Von Schonen bis Lappland.
1925. *Taeniothrips atratus*. Priesner: p. 147. Aufzählung der europäischen Thysanopteren. Verbreitung Europa. *Ceratothr. britteni* synonym mit *Taen. atratus*.
- 1926—28. *Taeniothrips atratus*. Priesner: p. 271. Gruppierung; p. 275. Bestimmungstabelle; p. 303—07. Literatur, Beschreibung, Monstrositäten, Verbreitung, Entwicklung; p. 472. Bestimmung der Entwicklungsstände. Abb. Taf. 2, Abb. 18. Vorderflügel (zu klein).
1926. *Taeniothrips atratus*. Ahlberg: p. 41. Bestimmungstabelle; p. 42. Kurze Beschreibung, Verbreitung in Schweden.
1927. *Taeniothrips atratus*. Müller: p. 253. Anatomisch-histolog. Studien, vorwiegend an *Parthenothr. dracaenae*, wobei *T. atratus* herangezogen wird. Von Blattunterseite von *Sambucus nigra* (Bestimmung?); p. 259. Larven leben nicht versteckt; p. 264, 283, 288. Einzelheiten zum Darmaufbau mit Abb. p. 288.
1927. *Taeniothrips atratus*. John: p. 83. In der Bestimmungstabelle, ohne irgendwelche russische Fundorte.
1927. *Taeniothrips atratus*. Priesner: p. VIII, 10. Bestimmungstabelle; p. VIII, 5. Abb. des Fühlers.
1927. *Taeniothrips atratus*. Kazakov: p. 16. Serbische Fundorte u. Pflanzenangaben.
1928. *Taeniothrips atratus*. Körting: p. 13. Neben den gewöhnlichen 4 Gramineen-Thysanopteren bei Kiel in Grasbüscheln.
1928. *Taeniothrips atratus*. John: p. 40. In der Bestimmungstabelle, ohne daß damit ein Vorkommen in Rußland behauptet wird.
- 1928 a. *Taeniothrips atratus*. John: p. 62. Beim See Tiberkul auf verschiedenen Pflanzen. In einem Fall nur ♂ unter beiden Geschlechtern von *Fr. intonsa*. Ein Stück mit 7gliedrigen Fühlern.
1928. *Taeniothrips atratus*. Maltbaek: p. 162, 174/75. Aufzählung einer großen Anzahl von Futterpflanzen.
1928. *Taeniothrips atratus*. Priesner: p. 64. Nur Fundorte in Ungarn.
- 1928 a. *Taeniothrips atratus*. Priesner: p. 181. Fundorte u. Fundumstände in Kärnten.
1928. *Physothrips atratus*. Richter: p. 844. Verbreitung in der Arktis vorwiegend nach Tullgren u. Reuter.
1928. *Taeniothrips atratus*. Titschack: p. 29. Festgestellt für Norddeutschland.
1928. *Taeniothrips atratus*. Peus: p. 566, 567. Zwei Einzelweibchen vom Kl.-Fullener Moor, freie Hochmoorfläche mit *Erica*.
1929. *Physothrips atratus*. Morison: p. 120—123. Lebensweise, an 95 Pflanzen gefunden, Angaben über Entwicklungsstadien, Verbreitung in England.
1930. *Taeniothrips atratus*. John: p. 112. In Imandrö auf der Kola-Halbinsel nachgewiesen.
- 1930 a. *Taeniothrips atratus*. John: p. 219. Zwei Fundorte aus dem Gouv. Nowgorod.
1930. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 167, 170. In immerhin beachtlicher Anzahl auf den Grasfluren u. -flächen Norddeutschlands.

⁹⁾ Es wird hier auf die 3. Aufl. des Handbuchs der Pflanzenkrankheiten von P. Soraue, 1913, Bd. III, bearbeitet von L. Reh, p. 230, verwiesen, wonach aber *Th. sambuci* Heeg. lichte 5. Fühlerglieder und 2—3 distale Borsten auf der Hauptader des Vorderflügels besitzt, demnach auf keinen Fall *T. atratus* gemeint sein kann.

1931. *Taeniothrips atratus*. G a w a l o w : p. 196. In Stawropol nachgewiesen.
1931. *Taeniothrips atratus*. S c a l o n : p. 92. Im Minusinskij-Gebiet festgestellt.
1931. *Taeniothrips atratus*. E e c k e : p. 74. Bestimmungstabelle der holländischen *Taeniothrips*; p. 78—80. Beschreibung, aus Wamel/Holland gemeldet. Abb.: Fühler.
1932. *Taeniothrips atratus*. M a l t b a e k : p. 5. Fühler-Abb.; p. 70. Bestimmungstabelle der dänischen Arten; p. 72/73. Beschreibung, Verbreitung in Dänemark.
1933. *Taeniothrips atratus*. S t e i n w e d e n : p. 290. In großer Bestimmungstabelle aller Arten der Welt; Abb. Flügel auf Taf. 19, Fig. 12.
1933. *Taeniothrips atratus*. S h a r g a : p. 185. Aufzählung; p. 188. Zum Verdauungstraktus; p. 190/192. Speicheldrüsen; p. 194. Malpighische Gefäße; p. 198. Weibl. Geschlechtsorgane; p. 200. Männl. Geschlechtsorgane (Testes durch Kommissur verbunden!). Abb. Taf. 19, Fig. 1.
1934. *Taeniothrips atratus*. J o h n : p. 82, 88/89. Für Lettland nachgewiesen, Aufzählung von Pflanzen mit starkem Befall.
1934. *Phytopus atrata*. P e r r i e r : p. 154. In Bestimmungstabelle.
1934. *Taeniothrips atratus*. B e r e s n e w : p. 138. Im Smolensker Gebiet gefangen. Bohnenschädling.
1935. *Taeniothrips atratus*. K r a t o c h v í l : p. 2, 3. Die Art wird in der Brünner Umgebung und an 2 anderen Fundstellen der Tschechoslowakei gesiebt.
1935. *Taeniothrips atratus*. B a g n a l l + J o h n : p. 319. In Frankreich, ohne nähere Angaben.
1935. *Taeniothrips atratus*. H u k k i n e n : p. 13. In der Liste finnischer Thysanopteren ohne nähere Angaben.
1935. *Taeniothrips atratus*. S c a l o n : p. 32. Am Tas-Ufer.
- 1935 a. *Taeniothrips atratus*. S c a l o n : p. 39. Am Ana-Fluß.
1936. *Taeniothrips atratus*. H u k k i n e n : p. 25, 31. Finnische Fundorte.
1936. *Taeniothrips atratus*. K é l e r : p. 107/108. Literatur, polnische Fundorte, Futterpflanzen.
1936. *Taeniothrips atratus*. D o e k s e n : p. 82. Nur Literatur zitiert keine neuen holländischen Fundorte.
1936. *Taeniothrips atratus*. M e l i s : p. 54 ff., 69—76. Literatur (nach Priesner), Beschreibung, Verbreitung in Italien. Abb. Kopf von oben u. von der Seite, Mundwerkzeuge, Kopfborstung, Fühler, Thorax, Flügel, Beine, Pleurotergite, Hinterleib, Geschlechtsorgane, ganzes Männchen u. Weibchen, Schadbilder.
1936. *Taeniothrips atratus*. G l e n d e n n i n g : p. 14. Auch an Gladiolen in Britisch Columbien gefunden und an diesen schädlich.
1937. *Taeniothrips atratus*. K é l e r : p. 7. In Kätischerfängen auf einem Weizenfelde bei Bromberg (Bydgoszcz).
1937. *Taeniothrips atratus*. M o r i s o n : p. 70. Auf den Inseln Raasay u. Scalpay (westl. v. Schottland) festgestellt.
1937. *Taeniothrips atratus*. K n e c h t e l : p. 18, 20, 21, 24—26, 29—34, 36—38, 47, 50, 52, 63, 64, 68, 73. Erwähnt in der Verbreitungsanalyse nach Biotopen und Pflanzengesellschaften in Rumänien.
1937. *Taeniothrips atratus*. S a k i m u r a : p. 372. Unter den Thysanopteren genannt, von denen man Parasiten kennt.
1938. *Taeniothrips atratus*. F á b i a n : p. 348. Liste, Fänge in Köszeg (Ungarn).
1938. *Taeniothrips atratus*. F e d o r o w : p. 251, 254. In der Krim an *Chrysanthemum*. Literatur zur Erforschung der Krim.
1939. *Taeniothrips atratus*. S t r u v e : p. 833. Auf Borkum.
1939. *Taeniothrips atratus*. P r i e s n e r : p. 120. Für Zypern nachgewiesen.
1939. *Taeniothrips atratus*. K r a t o c h v í l : p. 95. In 10 Haferparzellen werden 21 Thysanopteren gefunden, darunter auch diese Art. Ostslowakei u. Mähren. Kein Hauptschädling.

1940. *Taeniothrips atratus*. Hukkinen + Syrjänen: p. 116, 128. Schädlich an Zwergbohnen in Finnland.
1940. *Taeniothrips atratus*. Ermolajew: p. ? Unter anderen Thysanopteren an Lein gefunden. Wird von *Hauptmannia brevicollis* Ouds. befallen.
1941. *Taeniothrips atratus* (*atratus*). Kratochvíl: p. 52, 57, 58. Kommt auch in Treibhäusern Brünns vor, nur einmal in größerer Menge an *Salvia* sp. Festgestellt in Mitteleuropa an 120 Pflanzenarten.
1941. *Taeniothrips atratus*. Doeksen: Taf. 18, Abb. 115. Flügel; Taf. 24, Abb. 151, 152. Aedeagus. Im Text nicht erwähnt.
1941. *Taeniothrips atratus*. Boder: p. 164. Abb. Kopf; p. 165. Fundorte in der Schweiz; p. 183. In der Liste für die Schweiz; p. 189—191, 193—195, 198, 200, 207, 211. Verteilung auf die untersuchten Pflanzen.
1941. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 50. Aus Mährisch Schönberg; p. 51. Aus Landsberg/Warthe.
1941. *Taeniothrips atratus*. Speyer + Parr: p. 560, 561. Nur erwähnt; p. 583. Bestimmungstabelle der Larven II; p. 584. Bestimmungstabelle der Larven I; p. 613/14. Genaue Larvenbeschreibung, Abb. Vorderende u. Hinterende (von oben u. unten) der Larve II.
1941. *Taeniothrips atratus*. Baudyš + Kratochvíl: p. 144, 147. Gallenerzeugend auf *Stellaria media* Vill. und *graminea* L. (?).
1942. *Taeniothrips atratus*. Titschack: p. 92. Futterpflanzen aus der Umgebung von Hamburg.
1942. *Taeniothrips atratus*. Kratochvíl + Farsky: p. 192. Auch auf Lärchen im Forstrevier Swinoschitz.
1942. *Taeniothrips atratus*. Hukkinen: p. 32. Schädling in Finnland; p. 37. In der Liste finnischer Thysanopteren mit Verbreitung in den Landesteilen.
- 1942 a. *Taeniothrips atratus*. Hukkinen + Hukkinen: p. 236, 242. Im Petsamogebiet nachgewiesen.
1942. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 87. Auftreten im Tageszyklus, Maximum am Nachmittag; p. 90, 91, 93, 95, 96, 99, 101. Zahlenmäßiges Erfassen der Fänge auf verschiedenen Waldwiesen; p. 126/127. Häufigkeit des Auftretens weniger vom Biotop abhängig als von der Menge der Caryophyllaceen (*Lychnis flos cuculi*)!
1943. *Taeniothrips atratus*. Dudich + Mitarbeiter: p. 17. Ungarische Fundorte.
1943. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 97. Für Litauen gemeldet.
1943. *Taeniothrips atratus*. Morison: p. 251. Auch an Flachs; p. 256. Kurzbeschreibung, 2 Generationen im Jahr in Schottland, Auftreten im Jahreszyklus, auf 202 Pflanzen festgestellt, kein wirtschaftlicher Schaden, Fundorte.
1944. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 7. Kommt durch Wärmeeinbruch auch im Herbst wieder aus dem Winterquartier.
1945. *Taeniothrips atratus*. Kloet + Hincks: p. 34. In der Liste britischer Thysanopteren, *C. britteni* Bagn. hierzu synonym.
1945. *Taeniothrips atratus*. Knechtel: p. 463—466. Beschreibung, Fundorte in Rumänien, zur ökologischen Valenz, Belege aus verschiedenen Klimaxkomplexen.
1946. *Taeniothrips atratus*. Pussard: p. 774. Zum Vergleich mit *T. simplex* herangezogen.
1947. *Taeniothrips atratus*. Sawenko: p. 23. Aus Grusinien als häufig auf verschiedenen Pflanzen gemeldet, Fundorte, Daten.
1947. *Taeniothrips atratus*. Pelikán: p. 8, 9, 11. Im torfhaltigen Fichtenwald, im Torfmoor.
- 1947/49. *Taeniothrips atratus*. Morison: p. 58. Bestimmungstabelle; p. 60. Häufig in England in Caryophyllaceen, Labiaten und Compositen; p. 116. *C. britteni* wird als synonym hierzu angeführt.

1948. *Taeniothrips atratus*. Tarbinskij: p. 146. In der Bestimmungstabelle ohne sonstige Angaben über Fundorte usw.
1948. *Taeniothrips annulatus*. Knechtel: p. 377/378. In Rumänien. 1951 in *T. atratus* umbestimmt.
1949. *Taeniothrips atratus*. Blunck: p. 382. Schädlich an Bohnen u. Saubohnen; p. 407. Bevorzugt Caryophyllaceen und Labiaten, beschädigt in Europa Bohnen, angeblich auch Flachs, auf Wiesen mit *Lychnis flos cuculi*.
1950. *Taeniothrips atratus*. Pelikán: p. 346, 349, 352. In Torfmooren von Rejviz und Skritek (Schlesien). Blütenbewohner. Tyrphotychont.
1950. *Taeniothrips atratus*. Yakhontov: p. 430. Schädling an bohnenartigen Pflanzen.
1951. *Taeniothrips atratus*. Grandi: p. 728. Aufgeführt als schädlich an Kartoffeln, Roten Rüben, Mais, Gerste.
1951. *Taeniothrips atratus*. Pelikán: p. 7, 8, 35. Fällt heranwachsende und blühende Nelken in kalten und feuchten Gegenden an; p. 29. In der Bestimmungstabelle.
1951. *Taeniothrips atratus*. Speyer: p. 56. Auch auf Blüten von Gladiolen und Nelken; p. 57. Kann nur mit *Taen. vulgat.* verwechselt werden; p. 58. Merkmale zur Abtrennung. Abb. Antenne, Pronotum, Abdomin. Segmente I—III seitlich, männliche Sternite, Flügel.
1951. *Taeniothrips atratus*. Morison: p. 7. Kann auch auf Gladiolen vorkommen.
1951. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 46. Über ganz Eurasien verbreitet, daher über Einwanderungsweg nichts zu sagen.
- 1951 a. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 157. Allen 7 vom Verf. aufgestellten Formationen eigen; p. 170. Gehört zu den ersten Arten, die sich im Harz angesiedelt haben; p. 171. Im Laubwald bei Welfenholz. Ansonsten vage Hypothesen über die nacheiszeitliche Einwanderung, wenig überzeugend, da Groß- u. Kleinbiotop vermengt werden.
1951. *Taeniothrips atratus*. Knechtel: p. 144—147. Beschreibung, rumänische Fundorte, Futterpflanzen. Der 1948 gemeldete *T. annulatus* wird jetzt dieser Art zugewiesen.
1952. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 588. Verbreitung, zufällig auf Luzerne, spärlich auf Esparsette und auf Rotklee; p. 597. Verbreitung auf Gerste u. spärlich auf Hafer; p. 602. Durch Verunkrautung in Feldkulturen.
- 1952 a. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 98/99. Beschreibung der Vorpuppe und Puppe 1 (ist schon 1929 durch Morison beschrieben!). Vergl. auch O'Neill + Bigelow.
1952. *Taeniothrips atratus*. Pelikán: p. 191. Vollständige Liste der Nachweise für die Tschechei. Faunistische dazugehörige Literatur.
1952. *Taeniothrips atratus*. Plate + Frömming: p. 107. Schädigt Caryophyllaceen und Labiaten. 1951 in Berlin an Nelken schädigend. Seit 1931 in Nordamerika auch an Gladiolen.
1952. *Taeniothrips atratus*. Eichler: p. 37. An Gladiolen in Deutschland laut Oettingen.
- 1952 b. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 27. In ganz Deutschland verbreitet, Schädling vieler Gartengewächse, besonders Blumen. Eine der beliebtesten Nährpflanze ist die Gladiole.
1954. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 142, 143. In Schweden von Schonen bis Lappland.
1954. *Taeniothrips atratus atratus*. Djadetschko: p. 66. In der Ukraina. Pflanzenfamilien, die er bevorzugt.
1955. *Taeniothrips atratus*. Oettingen: p. 76. Soll auf dem Sarmatischen Wege eingewandert sein aus ostmediterranem Refugium, paläarktisch, als „Steppenform“ angesprochen.

1956. *Taeniothrips atratus*. Pelikán : p. 65. In Bestimmungstabelle; p. 74. Blumenbesucher; p. 85. Abb. Fühler.
1956. *Taeniothrips atratus*. Titschack : p. 385. Belangloser Hinweis auf diese Art.
1956. *Taeniothrips atratus*. Weitmeier : p. 295. „Steppenform“; p. 298. Maxima des Auftretens; p. 312. Aufzählung von Futterpflanzen und nicht überzeugende Diskussion über Steppencharakter, für Franken nachgewiesen.
1957. *Taeniothrips atratus*. Titschack : p. 409. Monstrum ohne Kamm.
- 1957 a. *Taeniothrips atratus*. Titschack : p. 272. Fundorte aus Württemberg.
1957. *Taeniothrips atratus*. Morison : p. 496—98. Verbreitung: Europa u. Britisch Columbien, häufig in den meisten Gebieten Englands und Nordirlands. Hebriden. Futterpflanzen, in 478 blühenden Pflanzen gefunden, auch in Gewächshäuser eindringend u. Nelken schädigend; p. 497. Abb. Kopf, Pronotum, Fühlerende.
1957. *Taeniothrips atratus*. Melis : p. IV. Im Territorium Triest schädlich an Gladiolen.
1957. *Taeniothrips atratus*. Pelikán : p. 23. In Bestimmungstabelle.
1958. *Taeniothrips atratus*. Sawenko : p. 232. Im Kluchorskij-Gebiet (Nordkaukasus) festgestellt, genaue Fundorte, Futterpflanzen, Daten, schädlich an Bohnensorten, außerdem an Lein und Tabak.
1958. *Taeniothrips atratus*. Morison : p. 299. Im Botan. Garten von Kew (bei London), Pflanzen, Daten, Umfang der Fänge. In mehr als 200 Blütenpflanzen gefangen. (Vergl. hierzu Morison 1957.)
1958. *Taeniothrips atratus*. Knechtel : p. 691—695. Verteilung auf verschiedene Pflanzen in verschiedenen Monaten, Höhepunkte der Besiedelung. Männchen kommen in verhältnismäßig großer Anzahl vor.
1958. *Taeniothrips atratus*. Boness : p. 318. Fänge auf Luzerne, Rotklee und Weißklee, in Krautschicht und Gelbschalen nur spärlich vertreten.
1958. *Taeniothrips atratus*. Blunck : p. 102/103. Türkische Fundorte, Futterpflanzen, Daten.
1958. *Taeniothrips atratus*. Sochadse : p. 276. Fundorte in Grusinien mit Futterpflanzen und sonstigen Bemerkungen. Gladiolen sind besonders gefährdet. Tiere auf *Cichorium* weichen in der Diagnose ab! p. 285. 80 Thysanopteren-Arten in Ost-Grusinien nachgewiesen, Abweichungen von der Diagnose; p. 286. Polyphag, nur auf Kräutern; p. 288. Große tiergeographische Valenz.
1959. *Taeniothrips atratus*. Holtmann : p. 7. Im Getreide nur zu 0,1—0,2 % der Fänge; p. 10. Hinweis auf Körting.
1959. *Taeniothrips atratus*. Jenser : p. 14, 15. Beschreibung (ungarisch), Abb. Fühler und beide Flügel; p. 26. Bestimmungstabelle (Thysanopteren des Gartenbaues); p. 29, 32, 34. Bisher keine Schadmeldungen, jetzt an Nelkenkulturen.
1959. *Taeniothrips atratus*. Schober : p. 410. In Grasmonokulturen, aber verhältnismäßig spärlich.
1959. *Taeniothrips atratus*. Melis : p. 7. Von Uzel für Italien gemeldet; p. 9. Weitere Meldung für Italien; p. 12. Desgl.; p. 15. Fehlt in der Liste der italienischen Arten.
1960. *Taeniothrips atratus*. Derbenewa : p. 860. Zur Geschichte der Erforschung der Krim; p. 863. Überall häufig, Verbreitung in der UdSSR.
1960. *Taeniothrips atratus*. Knechtel : p. 109. Nachweis aus der Dobrudscha.
1960. *Taeniothrips atratus*. Bournier : p. 88. In der Blattstreu von *Quercus ilex* bei Montpellier.
1960. *Taeniothrips atratus*. Zawirska : p. 71, 72. Oft in großer Menge im Juli, zugeflogen und für den Leinanbau ohne Bedeutung, Tabelle III: Zusammenstellung der Fänge nach Stückzahl und in Prozenten. Auf allen untersuchten Feldern. Polen.
1961. *Taeniothrips atratus*. Franz + Priesner : p. 410. Verschiedene Fundorte, Futterpflanzen aus dem Nordostalpengebiet.

1961. *Taeniothrips atratus*. Tanskij: p. 786. In Nord-Kasakstan (Kustanaiskij-Gebiet) unter den Thysanopteren der Weizenfelder, wie auch auf Brach- und Rodeland registriert.
1961. *Taeniothrips atratus*. Schliephake: p. 579, 582—85, 588, 591. Über Vorkommen auf Leguminosensfeldern, besonders in der Blütezeit. Vergleich aufeinander folgender Jahre. Verhältnis der Geschlechter.
1961. *Taeniothrips atratus*. Priesner: p. 22. Zwei weitere Fundorte aus der Türkei.
1961. *Taeniothrips atratus*. Lewis: p. 91, 93. Wird durch Weiß-Schalen in großer Menge angezogen. England.
1961. *Taeniothrips atratus*. Melis: p. 401—410. Italienische Literatur, Beschreibung, Verbreitung. Abb.: Ganzes Männchen und Weibchen, Kopf, Fühlerspitze, Pronotum, Vorder- u. Hinterflügel, Meso- u. Metathorax, alle Beine, Praemetonotum, 2. u. 6. Pleurotergit, die 3 vorderen u. 3 hinteren Abdominalsegmente, die 4 vorderen Segmente des ♂, X. u. XI. männliches Segment, männliche Geschlechtsorgane. Die gleichen Abb. wie 1936!
1962. *Taeniothrips atratus*. Franssen + Mantel: p. 98. Schädlich an *Iris* u. *Freesia*-Arten; p. 114/15. Viele holländische Fundorte mit allen notwendigen Angaben.
1962. *Taeniothrips atratus*. Wetzel: p. 54. Kann nach Oettingen u. Morison seine Entwicklung auf Gramineen durchlaufen; p. 55. Vorwiegend in Blütenständen.
- 1962 a. *Taeniothrips atratus*. Franssen + Mantel: p. 8, 9, 13. Auch unter den Flachsthripsen.
1963. *Taeniothrips atratus*. Franssen + Mantel: p. 12. Bei Amsterdam.
1963. *Taeniothrips atratus*. Boder: p. 310. Aus der Liste des Schweizer Nationalparks; p. 315. Bevorzugt untere Lagen, steigt aber bis über 3100 m hinauf. Futterpflanzen.
1963. *Taeniothrips atratus*. Wetzel: p. 430—33, 435. Überwintert als adultes Weibchen bei Leipzig in mäßig feuchten und trockenen Biotopen, am Waldrand, in Hecken, an Wegrändern, am Boden.
1964. *Taeniothrips atratus*. Mantel: p. 26. Aus Süd-Limburg gemeldet.
1964. *Taeniothrips atratus*. Yakhontov: p. 865. In der Bestimmungstabelle der Thysanopteren der europäischen UdSSR.
1964. *Taeniothrips atratus*. Strassen: p. 57, 58, 61, 63. Aus verschiedenen Mooren Estlands.
1964. *Taeniothrips atratus*. Schliephake: p. 157. Aus dem Darß gemeldet.
1964. *Taeniothrips atratus*. Franssen + Mantel: p. 14. Schädlich an *Iris* und *Freesia*; p. 33. In der Liste als polyphager Blumenschädling.
1964. *Taeniothrips atratus*. Priesner: p. 75. In Bestimmungstabelle der Weibchen; p. 80. In Bestimmungstabelle der Männchen; p. 81. Abb. V. männl. Sternit; p. 126. In Bestimmungstabelle der Larven.
1964. *Taeniothrips atratus*. Pelikán: p. 252. Zwei Funde aus Albanien.
1964. *Taeniothrips atratus*. Wetzel: p. 91. Gehört zu den Schädigern der Grassamenkulturen; p. 93. Besiedelt die Blütenstände; p. 94. Geschlechtsverhältnis ♀ : ♂ = 5,6 : 1. Bestätigung der Ergebnisse von Hukkinen u. Morison; p. 95. Zweigeschlechtliche Fortpflanzung in Mitteleuropa; p. 99. Bevorzugt Caryophyllaceen, befällt aber auch Gramineen, Erscheinungsmonate; p. 101. Dreipipfiger Jahresablauf, Frühjahrsmaximum nicht ausgeprägt, dann folgen 2 weitere Maxima; p. 102. Bewohner der Blütenstände.
- 1964 a. *Taeniothrips atratus*. Wetzel: p. 431. Gräserthrips, Entwicklung auf Gramineen; p. 434, 441, 454, 459, 460. Verhalten auf den verschiedenen untersuchten Gräsern; p. 468. Bedeutsam ist nur das Auftreten auf *Lolium perenne*; p. 493, 494. Gehört zu den Gräserthripsen und bewohnt Blütenstände.
1964. *Taeniothrips atratus*. O'Neill + Bigelow: p. 1219. In Kanada, Britsch Kolumbien, Ontario; p. 1222. Flügelbeborstung; p. 1226/28. In der Bestimmungs-

tabelle kanadischer Gattungsvertreter; p. 1237. Beschreibungen. Beschreibung der Vorpuppe u. Puppe durch O e t t i n g e n 1952 bezieht sich wohl auf *T. simplex*, Nelkenthrips, Schäden in England, Verbreitung. Abb.: Flügel, Tergite VII—X, Kopf+Pronotum, weibl. Sternite VI—VII, männl. Sternite III—X, Fühler.

Taeniothrips atratus ist ein ausgesprochener Blumenbesucher, der zwar Caryophyllaceen, Labiaten und Compositen bevorzugen soll, aber bei seinem großen Expansionsdrange wohl an den meisten blühenden Gewächsen gefunden werden kann. Wenigstens kennt M o r i s o n (1957) ihn in Schottland an mehr als 478 Pflanzenarten. Die Zuordnung an irgendein Biotop oder eine Charakterisierung z. B. als Steppenform geht am Wesentlichen vorbei: Steht eine beliebte Futterpflanze wie *Lychnis flos cuculi* zur Verfügung, so wird diese reichlich angegangen, gleichgültig ob sie auf sehr trockenem oder sehr nassem Gelände wächst. Ein anscheinend starker Trieb zur Ausbreitung führt *Taeniothrips atratus* auch auf blumenlose Kulturböden, ins Getreide, auf Wiesen, auf Luzerne- und Leinfelder.

Die überwinterten Weibchen befallen alles, was im ersten Frühling zur Verfügung steht, und gelangen z. B. auch auf Gramineen zur Fortpflanzung; hier wird auch eine 2. (Sommer- oder Juni/Juli-) Generation beobachtet, wobei ich durchaus nicht sicher bin, ob diese nur auf die Nachkommen der überwinterten Weibchen zurückgeht oder sich durch Einwanderung von benachbarten Beständen blühender Pflanzen erklären läßt. Die befruchteten Weibchen der 3. (Herbst-) Generation verziehen sich dann — in Mitteldeutschland im September/Oktobre — in die Winterquartiere.

Verbreitung. Schweden von Schonen bis Lappland, auch in Finnland bis zum Petsamo-Gebiet. (Aus Norwegen noch nicht gemeldet.) Estland, Litauen, Lettland, Dänemark, ganz Deutschland von Ostpreußen bis zu den Friesischen Inseln, alle Teile Österreichs, Schweiz (bis 3100 m aufsteigend), Frankreich bis zur Mittelmeerküste, Holland, (aus Belgien liegen keine Fundmeldungen vor), England mit Schottland und den Hebriden, Irland. Ganz Italien (Rovereto im Trentin, Monguelfo, Pietrasanta, Florenz, Portici bei Neapel, Catania, Caltanissetta, Palermo). Aus Spanien kenne ich nur 1 Weibchen, das ich an *Silene italica* L. am 20. 6. 1963 auf dem Montserrat (San Miguel, 970 m) erbeutete; aus dem übrigen Spanien, von wo ich mit 9496 Thysanopteren heimkehrte, nicht bekannt; auch C a ñ i z o führt *T. atratus* in seinem Verzeichnis nicht auf; er fehlt auch in meiner großen Ausbeute von den Kanarischen Inseln, wo alles Blühende besammelt wurde. Dalmatinische Küstenländer von Triest bis Albanien und Korfu (von dieser Insel noch nicht veröffentlichte Funde von Dr. M. B o n e ß), Serbien, Zypern, Türkei östlich bis etwa zur Linie Bilecik, Eskisehir, Sultandagh, auch in Samsun. Tschechoslowakei, Polen, Ungarn, Rumänien, Sowjetunion (Kola-Halbinsel, Gebiete von Leningrad, Nowgorod, Smolensk, Moskau, Tschernigow, Kiew, Krim, Transkaukasien, Stawropol, Kasakstan, Grusinien, Ural [Jekaterinenburg = Swerdlowsk], Tas-Fluß, Jenissei-Gebiet [Minussinsk-Bezirk, Abakan], Irkutsk). Ob die Art bis zum Stillen Ozean gelangt ist, wissen wir nicht, wenigstens vermissem ich sie in den japanischen Verzeichnissen. — In Nord-

amerika in Kanada (Britisch Kolumbien und Ontario), in den USA Washington, New England, New York, wobei hier an Einschleppungen gedacht werden muß.¹⁰⁾ Von einer holarktischen Verbreitung darf man also erst sprechen, wenn die gegenwärtige faunistische Lücke in Ostasien und Kanada besser erforscht ist. Aus Nordafrika liegen keine Fundmeldungen vor.

Nicht übergehen möchte ich schließlich eine Bemerkung von Sochadse, daß seine grusinischen *T. atratus adustus* von *Cichorium* sp. beträchtlich von der Diagnose dieser Art abweichen (p. 276). Doch scheint sich diese Angabe laut p. 285 vor allem auf Besonderheiten der Färbung verschiedener Körperregionen zu beziehen. Da aber der Verfasser gleichzeitig noch an der *f. adusta* festhält, dürften sich hinter dieser Mitteilung keine künftigen Überraschungen verstecken.

***Taeniothrips atratus* (Haliday) forma *longicornis* Priesner**

- 1926/28. *Taeniothrips atratus f. longicornis*. Priesner: p. 305. Form und Maße der Fühlerglieder. Fundorte. Taf. 4, Abb. 66: 2.—4. Fühlerglied.
 1956. *Taeniothrips atratus f. longicornis*. Titschack: p. 385, 387. Vergleich mit *T. hildeae*.
 1961. *Taeniothrips atratus* var. *longicornis*. Franz-Priesner: p. 410. Fundort. Ein Weibchen aus den Kalkhochalpen.
 1964. *Taeniothrips atratus f. longicornis*. Yakhontov: p. 847. Abb. des 2.—4. Fühlergliedes, wohl in Anlehnung an Priesner; das Chitinloch des 3. Fühlergliedes, aus dem das Gabeltrichom entspringt, wird als „schuppenförmiges Trichom“ bezeichnet. Sonst nicht im Text erwähnt, auch nicht p. 865 in der Bestimmungstabelle.

Die Form wurde zusammen mit normalen *T. atratus* von C. B. Williams in Domodossola („Campion“, Juni 1914) gefunden und von H. Priesner 1926 in der 2. Lieferung seines Werkes „Die Thysanopteren Europas“ beschrieben: 3. und 4. Fühlerglied stark geschnürt, das 3. deutlich vasenförmig, Stylus länger und schlanker als bei *T. atratus*; 3. Fühlerglied 80 μ , 4. Fühlerglied 71 μ , 6. Fühlerglied 69 μ , 7. Fühlerglied 12 μ , 8. Fühlerglied 18 μ . Vergleicht man diese Angaben mit meiner Tabelle 3, so sind die Abweichungen sehr beträchtlich.

Seit der Beschreibung findet sich zu dieser Form in der Literatur nichts wesentlich Neues. Die Erwähnung bei Franz-Priesner 1961 beruht auf einer Bestimmungssendung vom Jahre 1941. In Priesners Zusammenstellung vom Jahre 1964 fehlt die forma *longicornis*. H. Priesner schreibt mir dazu auf eine Anfrage: „Ich betrachte diese Form, da mit anderen in einer Serie befindlich, als in den Variationskreis gehörig, um so mehr, als neuere Autoren alle Aberrationen als ‚negligible‘ betrachten ...“ Belegstücke sind in der Sammlung H. Priesner nicht mehr vorhanden, auch nicht die „aus Österreich“ (1926/28, p. 305). Er schickte mir liebenswürdigerweise aus der typischen Serie von Domodossola (Coll. by C. B. Wil-

¹⁰⁾ *Thrips tabaci* wurde mit Blumen auf dem Luftschiff „Graf Zeppelin“ von Europa nach Amerika verschleppt. (Blunck 1949)!

liams Nr. 442, sonst wie in seinem Buche bezeichnet) ein Männchen und ein Weibchen. Das von der Scheiblegger-Hochalm 1961 erwähnte Stück ist weder bei H. Priesner noch bei H. Franz auffindbar. — Das US. National Museum in Washington dagegen besitzt 14 Präparate aus der Domodossola-Serie, von denen 2 durch Hood als „*Taeniothrips atratus* var. *longicornis* Priesner. Paratype.“ bezettelt sind. Ich danke Fräulein Kellie O'Neill, daß sie mir von diesem Material, das die gleichen Fundortsetiketten trägt, wie die beiden Stücke von H. Priesner, 4 ♀ und 2 ♂ zum Studium auslieh. Artnamen fehlen auf den Präparaten, nur ein Weibchen war — nicht vom Autor H. Priesner, wahrscheinlich aber von J. D. Hood — als Paratype des *T. atratus* (Haliday) var. *longicornis* Priesner ausgezeichnet. So konnte ich zu dieser Form 5 ♀ und 3 ♂ nachuntersuchen. 4 Weibchen sind ohne Zweifel klare Vertreter von *T. atratus*, in der Färbung, was nach 50 Jahren nicht wundert, zwar etwas heller als frische Stücke, aber sonst im Bau der Fühler und in allen übrigen Merkmalen nicht von der ursprünglichen Haliday'schen Art abweichend. Vor allem zeigen sie nichts von dem, was für die Varietät *longicornis* angeführt wird, weder besonders stark geschnürte noch überlange Fühlerglieder. Die Fühlerglieder 3 bis 8 weisen folgende Durchschnittslängen auf: 65,4 µ, 61,3 µ, 46,0 µ, 60,8 µ, 9,6 µ, 13,0 µ. Die Übereinstimmung mit meiner Tabelle 3 kann nicht besser sein.

Auch die untersuchten und ausgemessenen 3 ♂ gaben keine Veranlassung, an eine besondere Varietät zu denken. Sie zeichnen sich durch helle 3. Fühlerglieder aus, und ich betrachte sie als *T. montanus*. Für solch eine Determination spricht auch die genaue Analyse der Messungen und ihr Vergleich mit den Werten der Tabellen.¹¹⁾

Mehr Schwierigkeiten machte das als Paratype bezeichnete Weibchen. Es hat eine auffallende, sehr starke Schnürung des 3. und 4. Fühlergliedes, die kaum der von *T. linariae* oder *T. hildeae* nachsteht. Die Fühlerglieder sind aber bei weitem nicht so lang, wie sie H. Priesner für die (verlorene?) Type p. 305 angibt: 3. Glied 71,4/66,6 µ, 4. Glied 68,5/67,6 µ, 6. Glied 65,2/63,8 µ; auch der Stylus ist viel kürzer. — Einfach an eine Monstrosität zu denken, wäre zu billig. Ich habe das Tier mit *T. linariae* und *T. hildeae* verglichen. Es ist viel größer, besitzt mehr Borsten auf allen Adern des Vorderflügels, längere Lateralborsten auf dem Pronotum, längere Borsten auf dem Tergum VIII, mehr akzessorische Borsten auf den Abdominalsterniten, auch die äußeren Borsten auf dem VIII. Tergit stehen weiter auseinander. Dagegen sind die Bo 1 und Bo 2 des IX. Segmentes kürzer. Daß es sich abgesehen hiervon nicht um *T. linariae* handeln kann, zeigt schließlich und entscheidend der vollständige, in der Mitte nicht unterbrochene Kamm mit gut ausgebildeten, schlanken, 9,5—14,3 µ langen Zähnen. Daß auch *T. hildeae* nicht in Betracht kommt, ersieht man aus den kurzen Borsten auf dem Pronotumvorderrand und an dem Kamm mit nur 25 Zähnen.

Mehr läßt sich zu diesem Einzeltier nicht sagen, so lange wir über die

¹¹⁾ Als Besonderheit besitzt ein ♂ auf dem VIII. Sternit ein kleines Drüsenfeld von $10,9 \times 5,2 \mu$!

Variation von *T. linariae* und *T. hildeae* noch wenig wissen. Eine endgültige Deutung muß vertagt werden, bis neues Untersuchungsmaterial vorliegt.

Was ich selbst an *T. atratus* aus Spanien und von der Dalmatinischen Küste besitze, deutet in keiner Weise auf Fühlerglied-Verlängerungen im Mediterraneum hin, neigt vielmehr dazu, um meine diesbezüglichen Minimumwerte zu pendeln.

Taeniothrips gladiolicola Pussard

1946. *Taeniothrips gladiolicola*. Pussard: p. 774. Die französischen Gladiolenthripse unterscheiden sich von den in Amerika beschriebenen und gehören einer nov. spec. an.
1956. *Taeniothrips simplex*. Bournier: p. 270. Vergleich eigener Messungen mit denen von Pussard: keine eigene Art, höchstens eine europäische Form von *T. simplex*.

1946 teilte Pussard mit, daß die von ihm untersuchten französischen Gladiolenthripse sich in 2 Punkten von den *T. gladioli* Moulton + Steinweden (= *T. simplex* Morison) aus Kanada und den USA unterscheiden: Im Gegensatz zu den amerikanischen Tieren mit 3+4 basalen Borsten auf der Vorderflügelhauptader besäßen seine Stücke 4+4 derartige Borsten und hätten außerdem kürzere Haare auf dem IX. Abdominalsegment. Die neue Art erhielt „provisoirement“ den Namen *Taeniothrips gladiolicola*.

Schon A. Bournier konnte 1956 das erste Argument ausräumen, indem er nachwies, daß auch seine französische Population in 13% der Fälle 4+3 basale Hauptaderborsten trägt. Ich würde noch hinzufügen, daß ein Streit um eine Borste unsinnig sei, solange man nicht weiß, wie frühere Autoren gezählt haben und wie dieses Merkmal an und für sich variiert.

Für das IX. Segment dagegen blieb es bei widersprechenden Angaben. Sehen wir davon ab, daß bei Bournier, in seiner kleinen Tabelle p. 270, verschiedene Zahlen durcheinander gekommen sind, so zeigt sich, daß Pussard für die **äußere** Borste zwar kleine Werte angibt, aber diese doch — bei dem Zahlenmaterial, das ich zusammentragen konnte — fast an die Minima anderer Autoren anschließen. — Bei den **inneren** Borsten des IX. Segmentes scheinen die Verhältnisse anders zu liegen. Hier stellen Moulton + Steinweden eine Borstenlänge von 160 μ fest, die weit über alle übrigen Maxima hinausragt und tatsächlich im Gegensatz zu der Angabe von Pussard mit 68—77 μ steht. Aber eine Diskrepanz existiert trotzdem gar nicht: Zwischen Pussard auf der einen Seite und Moulton + Steinweden auf der anderen schieben sich vermittelnd die Messungen von Steele, mir und Bournier, und wir sehen heute keinen Trenngraben mehr, sondern nur eine, wenn auch sehr große, Variation vor uns. Auf solch ein schwankendes Merkmal hin aber eine neue Art zu errichten, dürfte kaum statthaft sein, und wir verstehen, wenn Bournier im höchsten Falle für eine europäische Form plädiert. Ich glaube auch daran nicht und betrachte *T. gladiolicola* Puss. als reines Synonym von *T. simplex*. Vermutlich hat Pussard daran gedacht, daß das Heimatland des *T. simplex* uns nicht nur diese Art,

sondern auch weitere bei aufeinander folgenden Einschleppungen bescherte; eine solche Annahme müßte aber auf einwandfreier taxonomischer Grundlage beruhen, was bei *T. gladiolicola* nicht der Fall ist.

***Taeniothrips hildeae* Titschack**

1956. *Taeniothrips hildeae*. Titschack: p. 385—392. Vergleich mit anderen Arten, Beschreibung, Fundort, Datum usw. Abb. Kopf, Fühler, Pronotum, Flügel, Tergite, Sternite, Hinterende.
1964. *Taeniothrips hildeae*. Priesner: p. 74/75. In der Bestimmungstabelle.

***Taeniothrips linariae* Priesner**

- 1926—1928. *Taeniothrips linariae*. Priesner: p. 472. In der Bestimmungstabelle der Larven; p. 718, 719. Beschreibung der Weibchen, Männchen und Larven II. Fundort.
1928. *Taeniothrips linariae*. Priesner: p. 64. Nur in der Liste ungarischer Thysanopteren. Simontornya (Ungarn).
1951. *Taeniothrips linariae*. Pelikán: p. 30. Nur in der Bestimmungstabelle der tschechoslowakischen *Taeniothrips*-Arten, aus Südmähren (Paulshöhen = Pavlovský vrchy).
- 1951 a. *Taeniothrips linariae*. Pelikán: p. 159. In Südmähren (Pavlovský vrchy) 28. 5. 1950, gekätschert, 1 Weibchen.
1952. *Taeniothrips linariae*. Pelikán: p. 191. Aufgeführt in der Liste tschechoslowakischer Thysanopteren, ohne weitere Angaben.
1956. *Taeniothrips linarius*. Titschack: p. 385. Verdruckt, soll heißen *T. linariae*; belangloser Hinweis beim Vergleich mit einer anderen Art.
1957. *Taeniothrips linariae*. Pelikán: p. 23. Aufgeführt in der Bestimmungstabelle tschechoslowakischer Thysanopteren. In Steppengebieten.
1964. *Taeniothrips linariae*. Priesner: p. 74. Bestimmungstabelle der weiblichen *Taeniothrips*. Aus Ungarn, Mähren von *Linaria vulgaris*; p. 80. In der Bestimmungstabelle der männlichen *Taeniothrips*; p. 126. In der Bestimmungstabelle der Larven.
1964. *Taeniothrips linariae*. Franssen + Mantel: p. 33. In der Liste holländischer Thysanopteren.

Diese Art wurde von Pillich in Simontornya auf *Linaria vulgaris* Mill. gesammelt, von H. Priesner als neu erkannt und beschrieben. Wie die Literaturübersicht zeigt, sind bis jetzt nur aus 2 Ländern weitere Fundmeldungen dazugekommen. Auf briefliche Anfrage teilt mir J. Pelikán mit, daß er nur noch ein Weibchen in Hodonín am 22. 5. 63 an einem sonnigen, trockenen Waldrand kätscherte, die Bestimmung aber nicht ganz eindeutig ist. Dagegen hat W. P. Mantel, ebenfalls nach brieflicher Mitteilung, in der Provinz Limburg (Holland) an *Linaria vulgaris* am 4. 8. 58, 1. 9. 58 und 14. 8. 1961 2 Männchen und 11 Weibchen von *T. linariae* gefangen. H. Priesner sah 2 Weibchen davon; ich erhielt (nach Abschluß dieser Arbeit) 1 ♂ und 2 ♀, die ich ausgemessen habe und ohne Bedenken dieser Art zurechne; die Tiere wiesen eine sehr starke Schnürung des 3. und 4. Fühlergliedes auf. — Die Futterpflanze findet sich weit über Europa verbreitet. Ich untersuchte sie um Hamburg und in der Lüneburger Heide, —

Genaueres kann ich zur Thysanopteren-Besetzung nicht sagen, da meine Unterlagen 1943 durch Kriegseinwirkungen verbrannten — H. Priesner beutelte große Mengen bei Linz ein, ohne daß in beiden Fällen ein Nachweis des *T. linariae* gelang. Die mikroklimatischen Umstände müssen demnach wohl von entscheidender Bedeutung sein. Vielleicht wird sich eine geschlossene Verbreitung über ganz Europa ergeben, wenn man sich durch negative Erstfeststellungen an *Linaria vulgaris* nicht entmutigen läßt, sondern verschiedene Standorte dieser Pflanze immer wieder überprüft.

Verbreitung. Ungarn (Simontornya), Tschechoslowakei (Pavlovský vrchy und Hodonín), Holland, Prov. Limburg (Heel, Panheel, Nunhem).

Futterpflanze. *Linaria vulgaris* Mill. Diese ist weit verbreitet. Aus Nord-europa kennt man sie z. B. aus Skandinavien, Lappland, doch fehlt sie im äußersten Norden. In Mitteleuropa überall vertreten, aus Südeuropa finde ich sie aus Italien und den verschiedensten Gebieten der Balkanhalbinsel erwähnt. In Afrika im Atlas. In Kleinasien dringt sie anscheinend nur wenig vor; in Syrien, Palästina und im Irak noch nicht festgestellt, auch nicht auf den Ägäischen Inseln. In Osteuropa bekannt aus Rumänien, Bessarabien, vom Ladogasee, Ilmensee, vom oberen und mittleren Dnjepr, von der oberen Wolga, vom Dongebiet, Krim, Kaukasus. Auch in Westsibirien nachgewiesen (Altai, Tobolsker Gebiet), dagegen in Ostsibirien (Ussurigebiet) nur eingeschleppt.

Taeniothrips montanus Priesner

- 1921. *Physothrips atratus* var. Priesner: p. 28. „mit hellem 3. Fühlerglied“, Tirol, einige Weibchen in Blüten von *Trifolium pratense*.
- 1920. *Taeniothrips atratus* var. *montanus* (nov.). Priesner: p. 55. Kennzeichnung der Varietät. Fundorte aus Oberösterreich.
- 1923. *Taeniothrips atr.* var. *montanus*. Knechtel: p. 139/140. Auch aus Rumänien (Fundorte und Futterpflanzen).
- 1925. *Taeniothr. atr.* var. *montanus*. Priesner: p. 148. Bloße Namensnennung im Katalog, Verbreitung Österreich u. Rumänien.
- 1926/28. *Taeniothr. atr.* var. *montanus*. Priesner: p. 275. In der Bestimmungstabelle der Gattung; p. 305. Unterschiede zu der Hauptform; p. 307. In der Ebene nur einzeln, im Gebirge häufiger (bis 2000 m).
- 1927. *Taeniothr. atr.* var. *montanus*. Priesner: p. VIII, 10. Kurz in der Bestimmungstabelle erwähnt (3. Fühlerglied gelb).
- 1927. *Taeniothr. atr. f. montanus*. John: p. 83. „Bei der *f. montanus* Pr. 3. Fühlerglied gelb.“
- 1928. *Taeniothr. atr. f. montana*. Priesner: p. 181. Zwei ♀ an 2 Fundorten in Kärnten.
- 1928. *Physothrips montanus*. Bagnall: p. 98. Merkmale, 1 ♀, 1 ♂ in England (Lancashire).
- 1928. *Taeniothrips atratus montanus*. John: p. 40. Nur in der Bestimmungstabelle mit den üblichen Merkmalen.
- 1931. *Taeniothr. atratus* var. *montana*. Maltbaek: p. 371. Auf Fanø, Dänemark, auf *Rhinanthus* festgestellt.
- 1932. *Taeniothr. atrat.* var. *montana*. Maltbaek: p. 70. In der Bestimmungstabelle der Gattung; p. 73. Besonderheiten der Varietät, Fanø auf *Rhinanthus*.

1935. *Physothrips montanus*. Bagnall + John: p. 319. In Frankreich (Ariège und Pyrénées-Orientales) nachgewiesen. Nähere Fundorte nicht angegeben.
1937. *Taeniothrips atr.* var. *montana*. Knechtel: p. 18, 21, 25, 26, 29, 31, 33, 35, 36, 37, 80. Verteilung der Art auf verschiedene Biotope und Pflanzen, kommt nur im alpinen und montanen Gebiete vor.
1939. *Taeniothrips montanus*. Hukkinen + Syrjänen: p. 33. Neu für Finnland; p. 38. Näheres zum Fundort, doch wohl gute Art.
1941. *Taeniothrips atr.* var. *montanus*. Boder: p. 165. Im Gebirge häufiger als in der Ebene, versch. Pflanzen, schädlich an Nelken in einer Gärtnerei. Alles bei Basel. p. 185, 188, 190, 193, 194. Die befallenen Pflanzen; p. 200. In der Rasenschicht der Mähwiesen; p. 204. An Stauden und Kräutern des Waldes; p. 206. 1 ♀ auf Coniferen; p. 211. Außerdem auf Blättern im Walde.
1942. *Taeniothrips montanus*. Hukkinen: p. 37. Verzeichnis der aus Finnland bekannt gewordenen Thysanopteren, aus Etelä-Häme (*Tavastia australis*).
1942. *Taeniothrips atr.* var. *montanus*. Oettingen: p. 127. Kennt dieses Tier bisher nur aus Liegnitz (Schlesien), zahlreiche Übergangsformen zu *T. atratus*.
1945. *Taeniothrips montanus*. Kloet + Hincks: p. 34. In der Liste britischer Thysanopteren, ohne irgendwelche Angaben.
1945. *Taeniothrips atr.* f. (var.) *montana*. Knechtel: p. 464. Merkmale, Fundorte in Rumänien; p. 466. Fast ausschließlich in höher gelegenen Gebieten, aber bis an die untere Grenze des Buchenwaldes.
1946. *Taeniothrips atr. montanus*. Pussard: p. 774. Ähnlich dem *T. simplex*. Kommt auch auf Gladiolen vor.
1947. *Taeniothrips atratus atratus*. Sawenko: p. 23. „Bei einem Exemplar vom Lago-dechskij Schutzgebiet 3. Fühlerglied gelb und 7 Distalborsten.“ Also wohl *T. montanus*. Aus Grusinien.
- 1947/49. *Taeniothrips montanus*. Morison: p. 58. In der Gattungsbestimmungstabelle; p. 60. Durch Bagnall für England nachgewiesen; p. 116. Als selbständige Art aufgeführt.
1949. *Taeniothrips atr.* var. *montanus*. Blunck: p. 407. In Deutschland an Gladiolen.
1951. *Taeniothrips montanus*. Pelikán: p. 30. In der Bestimmungstabelle der Gattung mit Merkmalen, 2 mährische Fundorte, vereinzelt, subalpines Gebirgstier.
1951. *Taeniothrips montanus*. Knechtel: p. 133. Bestimmungstabelle der Gattung; p. 147/48. Fundorte, Futterpflanzen.
1952. *Taeniothrips montanus*. Pelikán: p. 191. In der Liste tschechoslowakischer Thysanopteren, Jeseníky, Beskiden, Hohe Tatra.
1952. *Taeniothrips montanus*. Eichler: p. 37. Schädling an Gladiolen laut Oettingen.
1954. *Taeniothrips atr. montanus*. Djadetschko: p. 66. In der Ukraina. Pflanzenfamilien, die er bevorzugt.
1956. *Taeniothrips montanus*. Titschack: p. 385. Belangloser Hinweis auf diese Art, Abb.: 3. und 4. Fühlerglied.
1957. *Taeniothrips montanus*. Pelikán: p. 23. In der Bestimmungstabelle der tschechoslowakischen Thysanopteren, in höheren Lagen.
1958. *Taeniothrips montanus*. Sochadse: p. 276. Neu für Grusinien und Transkaukasien, nicht in niederen Zonen; p. 286. Nur an Krautpflanzen; p. 288. In der subalpinen Zone. (*Taen. atr. montanus*.)
1958. *Taeniothrips montanus*. Knechtel: p. 691—693. Befallene (untersuchte) Pflanzen in Rumänien; p. 694. In größerer Zahl gefangen.
1960. *Taeniothrips montanus*. Derbenewa: p. 863. In Nikitinskaja Jaila (Staatl. Schutzgebiet auf der Krim) festgestellt, Futterpflanze.
1961. *Taeniothrips montanus*. Franz + Priesner: p. 411. Verschiedene Fundorte in den Nordostalpen, Blütenbewohner, bis 2000 m aufsteigend.

1963. *Taeniothr. atr. var. montanus*. Boder: p. 315. Aus dem Schweizer Nationalpark, Blütenbewohner, in den unteren Lagen zurücktretend, in oberen Lagen wird einzig nur die Varietät gefunden, Pflanzen zusammen mit der Hauptart aufgeführt, daher nicht auswertbar; p. 323. Aus 100 *Myosotis-alpestris*-Pflanzen bei 2300 m (alpine Zone) nur 1 ♂!
1964. *Taeniothr. atr. var. montanus*. Yakhontov: p. 865. Bestimmungstabelle für die europäische UdSSR, „im Süden, Berge und Vorgebirge“.
1964. *Taeniothrips montanus*. Pelikán: p. 252. Liste für Albanien, Erstmeldung; p. 257/58. Fundort in Albanien.
1964. *Taeniothrips montanus*. Wetzell: p. 432. Nur auf *Alopecurus*- und *Lolium*-Grassamenkulturen festgestellt.
1964. *Taeniothrips montanus*. Priesner: p. 75. In der Bestimmungstabelle der Weibchen; p. 80. In der Bestimmungstabelle der Männchen.

Von folgenden Pflanzen wurde *T. montanus* bis jetzt gesammelt:

Pinaceae: *Larix decidua* Miller.

Gramineae: *Alopecurus pratensis* L., *Lolium perenne* L.

Liliaceae: *Colchicum autumnale* L., *C. umbrosum* Stev., *Allium* spec.

Iridaceae: *Gladiolus* spec.

Cupuliferae: *Fagus silvatica* L.

Caryophyllaceae: *Silene inflata* Smith, *Cerastium alpinum* L., *C. purpurascens* Adam.

Ranunculaceae: *Helleborus foetidus* L., *Ranunculus* spec.

Leguminosae: * *Melilotus officinalis* L., *Trifolium pratense* L., *Anthyllis vulneraria* L., *Coronilla* spec.

Geraniaceae: * *Geranium phaeum* L.

Aceraceae: *Acer campestre* L.

Hypericaceae: *Hypericum perforatum* L.

Gentianaceae: *Gentiana ciliata* L.

Borraginaceae: *Pulmonaria officinalis* L., *Myosotis alpestris* Schmidt.

Labiatae: *Thymus chamaedrys* Fr., *Thymus* sp., *Ziziphora puschkinii* Adam.

Scrofulariaceae: *Verbascum thapsus* L., *V. lynchitis* L., *V.* spec., * *Alectorolophus* spec. (*Rhinanthus* spec.).

Dipsacaceae: *Scabiosa ochroleuca* L.

Campanulaceae: *Campanula scheuchzeri* Vil.

Compositae: *Anthemis tinctoria* L., *A. fussii* Gris., *Chrysanthemum leucanthemum* L., *Centaurea mollis* W. u. K., *Centaurea* spec., *Hieracium* spec.

Soweit die Tiere in größerer Anzahl auftraten, ist den Pflanzennamen ein * vorge-setzt.

Schädlich an Nelkenkulturen in einer Schweizer Gärtnerei.

Wie *Taeniothrips atratus* Blumenbewohner, wobei die verschiedenartigsten Pflanzenfamilien gewählt werden, ohne daß eine bestimmte bevorzugt wird. Immerhin würde ich empfehlen, bei weiteren planmäßigen Nachforschungen besonders auf Nelkengewächse und den Klappertopf zu achten.

Systematisch zweifellos dem *Taeniothrips atratus* sehr nahestehend und daher von vielen Autoren nicht als eigene selbständige Art, sondern nur als Varietät des ersteren angesehen.

Gemeldet aus: Frankreich (Ariège und Pyrénées-Orientales), Schweiz (Nationalpark, Basel), Oberösterreich und österreichische Alpenländer mit Tirol, Kärnten usw., Tschechoslowakei (Jeseníky, Beskiden, Hohe Tatra), Rumänien (vorwiegend Karpaten, ausdrücklich als alpin und montan bezeichnet). — Abgesehen von diesem zusammenhängenden Gebirgskomplex

im Mediterraneum nur aus Albanien (2 ♀♀ aus Bizë) und im Gebiet der UdSSR aus der Krim, Ukraina, Grusinien, Transkaukasien. — Außerdem sind noch Funde aus Finnland (1 ♀), England (1 ♂, 1 ♀), Dänemark (Fanø, 1 ♂, 9 ♀♀) und Deutschland (Leipzig, Liegnitz/Schlesien teste Oettingen, Scharbeutz bei Hamburg, Rostock/Mecklenburg) bekannt geworden.

Das Verbreitungsbild, ein kleiner Ausschnitt aus dem des *T. atratus*, zeigt eine klare Vorliebe für höhere Lagen, also Vorgebirge und Gebirge, wo *T. montanus* nach Boder den *T. atratus* immer mehr ersetzt, je höher man (in der Schweiz) aufsteigt. Dem gegenüber stehen die Fänge aus dem Flachlande, weit entfernt von irgendwelchen nennenswerten Bodenerhebungen und daher schwerlich auf Expansionsstößen beruhend. Möglicherweise haben solche auf Grund der Fühlerfärbung — die Anzahl der distalen Vorderflügelborsten ist nicht ausschlaggebend, wie meine entsprechenden Tabellen zeigen — dem *Taeniothrips montanus* zugeschriebenen Stücke nichts mit dieser Art zu tun, sondern sind nur Färbungsmonstrositäten oder Sprungmutationen. Das würde erklären, warum aus einem so gut durchforschten und stark besammelten Lande wie Finnland und England nur einige Individuen vorliegen. Ich möchte in diesem Zusammenhange an die 7föhlergliedrigen *Haplothrips aculeatus* erinnern, die ich und Schliephake veröffentlichten.¹²⁾ Die beiden Weibchen, zusammen einem Fachmann unterbreitet, hätten früher wahrscheinlich zu einer Neubeschreibung verleitet.

***Taeniothrips simplex* Morison**

Diese Art wird nur als Anhang behandelt, und der im folgenden gebrachte Schrifttumskatalog erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Haben wir es doch mit einem Blasenfuß zu tun, der erst seit kaum 3 Jahrzehnten nach Europa verschleppt wurde, dessen Verbreitung keinen tiergeographischen Gesetzmäßigkeiten unterliegt, sondern auf Zufälligkeiten des Welt Handels beruht. Bodenständig kann *Taeniothrips simplex* außerdem bei uns nicht werden, da schon geringe Winterfröste alle Entwicklungsstadien zum Absterben bringen. Sein plötzliches explosionsartiges Auftreten, seine Bekämpfung führten zu einer solchen Flut von Veröffentlichungen, daß die Aufzählung der erschienenen Schriften darüber den Rahmen meiner Abhandlung sprengt. Allein Blunck zitiert für 19 Jahre nach der Beschreibung 64 Publikationen! Es muß der angewandten Entomologie überlassen bleiben, hier eine lückenlose Literaturübersicht zu schaffen. Ich begnüge mich, vor allem Arbeiten zu nennen, die über systematisch-faunistische Verhältnisse Aufschluß geben, und bin überzeugt, daß schon dieses Verzeichnis jeden auf das Wichtigste, sei es ökologische, sei es bibliographische, hinweist.

1930. *Physothrips simplex*. Morison: p. 12/13. Neubeschreibung nach 5 ♀♀ aus Südastralien. Unterschiede gegenüber *T. atratus*.

1931. *Taeniothrips gladioli*. Moulton + Steinweden: p. 20/21. Beschreibung, auch der ♂♂. Abb. des männl. Hinterendes, Unterschiede gegenüber *T. atratus*. Ontario, Kanada.

¹²⁾ *Bombus* 2 (23): 91, 1961, und *Bombus* 2 (37): 147, 1964.

1933. *Taeniothrips gladioli*. Steinweden: p. 270. Schädlich auf Gladiolen und verwandten Pflanzen. Verbreitung; p. 289. In der Bestimmungstabelle der *Taeniothrips* der Welt; Abb. Tafel XIX, 7 Fühler (unbrauchbar).
1934. *Taeniothrips gladioli*. Herr: p. 1—64. Ausführliche monographische Studie, wenig Morphologisches, ökologisch, Schäden, Bekämpfung. Abb. ganzes Tier (entbehrlich), Schäden, Literatur!
1935. *Taeniothrips simplex*. Bailey: p. 166. Nur in der Liste kalifornischer Thysanopteren.
1936. *Taeniothrips simplex*. Steele: p. 10. In der Liste schädlicher Thysanopteren aus Australien; p. 33—36. Taxonomische Angaben, Synonymie mit *T. gladioli*. Abb. 16 Fühler (unbrauchbar, zu klein!), Abb. 17 Kopf + Pronotum.
1936. *Taeniothrips simplex*. Moulton + Andre: p. 229. Für Jowa festgestellt, zwei Fundorte.
1936. *Taeniothrips simplex*. Glendenning: p. 13, 14. Auswirkung der behördlichen Anordnung von 1932. Weiteres Auftreten danach. Aufspüren der Infektionsstellen. Experimenteller Nachweis für die Unmöglichkeit, im Freien zu überwintern.
1937. *Taeniothrips simplex*. Sakimura: p. 372. Wird von *Thripoctenus russelli* Cwfd. parasitiert.
- 1937 a. *Taeniothrips simplex*. Sakimura: p. 418. Auf Oahu (Hawaii) festgestellt.
1937. *Taeniothrips simplex*. Jacot-Guillarmod: p. 45. Im Katalog für Südafrika, für Transvaal angeführt.
1938. *Taeniothrips simplex*. Sakimura: p. 167. Von Oahu, Maui und Hawaii, fehlt anscheinend auf Kauai.
1938. *Taeniothrips simplex*. Hood: p. 56. Aufgeführt in der Liste für Nord-Carolina, USA.
1938. *Taeniothrips simplex*. Bailey: p. 50—57. Verbreitung (praktisch in allen Staaten USA, in Kalifornien von 21 Stellen), Futterpflanzen, Schäden, Bekämpfung. Abb. aller Stadien (zu klein, keine Einzelheiten zu erkennen), Pflanzenschäden.
1939. *Taeniothrips simplex*. Crawford: p. 71. Für New Jersey aufgeführt.
1939. *Taeniothrips simplex*. Sakimura: p. 253. Weitere Fundorte auf den Hawaii-Inseln.
1941. *Taeniothrips simplex*. Santis: p. 149 (Separat p. 9). Buenos Aires, Salta.
1941. *Taeniothrips gladioli*. Boder: p. 139. Hinweis auf einen Parasiten; p. 140, 183. SW-Schweiz.
1944. *Taeniothrips simplex*. Sakimura + Nishida: p. 127, 130. Auch auf Kauai (Hawaii-Inseln) gefunden. Beschädigungen auch auf halbwild wachsenden Pflanzen.
1944. *Taeniothrips simplex*. Sakimura + Krauss: p. 116. Seit 1932 auch auf Maui (Hawaii-Inseln).
1945. *Taeniothrips simplex*. Sakimura + Krauss: p. 326, 330. Auf Hawaii auch auf freiwachsenden (entsprungenen) Gladiolen.
1946. *Taeniothrips simplex*. Blickenstaff: p. 668/69. In Indiana (USA) seit 1932. Fundorte.
1946. *Taeniothrips gladioli*. Pussard: p. 774. Aus dem Departem. Var und Alpes-Maritimes, aber von *T. gladioli* und *T. atratus montanus* verschieden. Unterschiede.
1946. *Taeniothrips gladiolicola*. Pussard: p. 774. Hält seine Gladiolen-Thripse für eine neue Art, verschieden von *T. simplex*. (Siehe Bournier 1956).
1947. *Taeniothrips simplex*. Sakimura: p. 83. Kein Virusüberträger.
1948. *Taeniothrips simplex*. Bailey: p. 49. Aufgeführt unter den Neubeschreibungen von Steinweden.
1948. *Taeniothrips simplex*. Crawford: p. 53. Nur in der Bestimmungstabelle neotropischer *Taeniothrips*-Arten aufgeführt.

- 1948/49. *Taeniothrips gladioli*. Bailey: p. 124. Aufgeführt unter den Neubeschreibungen von Moulton.
1949. *Taeniothrips simplex*. Blunck: p. 410/411. Verbreitung, befallene Pflanzen, Größe der Verluste, Entwicklung, Eizahl usw., Generationsanzahl, Bekämpfung. Zusammenstellung der angewandten Literatur 1930—1949: 64 Nummern!
1949. *Taeniothrips simplex*. Pelikán: p. 28. Aus Holland September 1947 in die Tschechoslowakei eingeschleppt.
- 1949 a. *Taeniothrips simplex*. Pelikán: p. 7. Seit dem verflossenen Jahre in der Tschechoslowakei, höchstens 3 Generationen hier, Überwinterungsart unbekannt.
1949. *Taeniothrips simplex*. Bailey: p. 232. Auch in Utah (USA).
1950. *Taeniothrips simplex*. Thompson: p. 25. Wird von *Thripoctenus russelli* Crwf. parasitiert.
1951. *Taeniothrips simplex*. Pape: p. 19. Schadmeldungen aus Niedersachsen, Hessen, Baden. Verbreitung. Verschleppt durch Knollen. Abb.: Schadbilder (1 Original, das andere nach Bailey).
- 1951 a. *Taeniothrips simplex*. Pape: p. 25. Verbreitung wie vorige Arbeit, hinzu kommt England, biolog. Angaben aus der USA-Literatur. Bekämpfung. Abb.: 3 Stadien nach Bailey (zu stark verkleinert, unbrauchbar), 1 Schadbild wie obige Arbeit, 2 neue Schadbilder.
1951. *Taeniothrips simplex*. Speyer: p. 53—62. In Ontario und Ohio 1929 aufgefunden, erst 1950 in Middeßsex durch Knollen aus Holland eingeschleppt. Diagnose und Trennungsmerkmale von *T. atratus* und *T. vulgatissimus*. Lebensweise nach Herr. Abb.: Pronotum, männl. Sternite, Flügel. Literaturhinweise.
1951. *Taeniothrips simplex*. Morison: p. 26—33. 1950 in Schottland durch Knollen vom Kontinent eingeschleppt, Geschichte der Verbreitung, Überwinterungsmöglichkeiten, Generationsanzahl (in Schottland 3). Abb.: ♀ von oben, weibl. Hinterende von der Seite, männl. Hinterende von oben, Larve II.
1951. *Taeniothrips simplex*. Pelikán: p. 29/30. In der Bestimmungstabelle tschechoslowakischer Thysanopteren. Abb.: Fühler (groß!).
1952. *Taeniothrips simplex*. Titschack: p. 320. Verbreitungsweg. Deutsche Fundorte aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein.
1952. *Taeniothrips simplex*. Oettingen: p. 27/28. Zur Verbreitung, Schäden bei Magdeburg und Halle.
1952. *Taeniothrips simplex*. Pelikán: p. 191. In der Liste tschechoslowakischer Thysanopteren für Mähren angegeben.
1952. *Taeniothrips simplex*. Plate + Frömming: p. 107—110. 4 Fotos von Tieren (entbehrlich), 2 Schadbilder. Entdeckung, Verbreitung, biologische Angaben nach amerikanischen Feststellungen, Nährpflanzen, Schaden, Sortenempfindlichkeit.
1955. *Taeniothrips simplex*. Jenser: p. 131/133. Fundorte aus Ungarn mit Schadmeldungen.
1956. *Taeniothrips simplex*. Ananthakrishnan: p. 3. Schadmeldungen aus indischen Gärtnereien.
1956. *Taeniothrips simplex*. Pelikán: p. 65. In der Bestimmungstabelle der schädlichen Thysanopteren in der Tschechoslowakei; p. 74. In Gärtnereien an Gladiolen; p. 78/79. Taxonomische Angaben, Verbreitung, Auftreten in der ČSR, Bionomie, Schaden, Bekämpfung.
1956. *Taeniothrips simplex*. Titschack: p. 385. Nur belangloser Hinweis.
1956. *Taeniothrips simplex*. Bournier: p. 224. Abb.: Ei bis Imago, männl. Pygidium, Fühler; p. 229, 231, 233. 1,5 mm lang, an eine bestimmte Pflanze gebunden (Gladiolen); p. 268—280. Arrhenotoke Parthenogenese, seit 1937 in Frankreich, hält *T. gladiolicola* Pussard 1946 für ein Synonym, höchstens für eine

- europäische Form des *T. gladioli*. ♂ mit Kamm. Untersuchung der Geschlechtsapparate, der Spermatogenese und Oögenese mit Abb. Nur eine Spermatophore im Receptaculum seminis. Zwei Heterochrosomen. Das weibl. Geschlecht ist also monogametisch.
1957. *Taeniothrips simplex*. Pelikán: p. 23. In der Bestimmungstabelle tschechoslowakischer Thysanopteren.
1957. *Taeniothrips simplex*. Bailey: p. 198. In der Bestimmungstabelle kalifornischer *Taeniothrips*; p. 201. Kalifornische Fundorte.
1957. *Taeniothrips simplex*. Morison: p. 499. Verbreitung (Türkei kommt dazu), Futterpflanzen, gute Hinweise auf die wichtigsten Schriften. Wichtige Literaturnachweise.
1957. *Taeniothrips simplex*. Faure: p. 379. Aus der Kapprovinz und Basutoland.
1958. *Taeniothrips simplex*. Ferrière: p. 320. Parasitiert von *Thripoctenus russelli*.
1959. *Taeniothrips simplex*. Jenser: p. 3, 15—18. Verbreitung, Auftreten in Ungarn. Abb.: Schadbilder, Flügel, Fühler (zu klein!); p. 32. Seit 1953 in Ungarn, Überwinterung nur in Lagerräumen, Überträger von Bakterien.
1960. *Taeniothrips simplex*. Ananthakrishnan: p. 558. In Südindien (Nilgiri, Kodaikanal Hills); p. 561/62. Eingeführt mit Knollen, in der Aufzählung nur ♀♀ (!), starker Schaden.
1960. *Taeniothrips simplex*. Strassen: p. 341. Verbreitung, südafrikanische Fundorte.
1960. *Taeniothrips simplex*. Böhm: p. 36/37. Meldung aus Österreich, die Bedeutung des Schädlings ist geschwunden durch *Aeolothrips fasciatus* und die Raubwanze *Triphleps nigra*.
1961. *Taeniothrips simplex*. Priesner: p. 426. Charakteristisch für *Gladiolus*.
1962. *Taeniothrips simplex*. Santis: p. 5. Ein gemeldeter Schadenbefall wird nicht durch diesen Blasenfuß, sondern durch 2 andere Arten verursacht.
1962. *Taeniothrips simplex*. Franssen + Mantel: p. 116. Wahrscheinlich über ganz Holland verbreitet, Fundorte, Daten.
1963. *Taeniothrips simplex*. Ananthakrishnan: p. 85. Jetzt gültiger Name; p. 112. In der Gattungsbestimmungstabelle der Arten aus der indo-ceylonischen Region.
1964. *Taeniothrips simplex*. Priesner: p. 74. In der Bestimmungstabelle der Weibchen; p. 80. In der Bestimmungstabelle der Männchen; p. 124. In der Bestimmungstabelle der Larven.
1964. *Taeniothrips simplex*. O'Neill + Bigelow: p. 1219. Wohl aus Südafrika stammend, in Kanada von Ontario bis Britisch Kolumbien, Überwinterung nur in Lagerräumen; p. 1222, Flügelborsten-Anzahl; p. 1223. Abb. weibl. Hinterende; p. 1227. Abb. Kopf + Pronotum, Sternite VI u. VII; p. 1228. In der Bestimmungstabelle kanadischer *Taeniothrips*; p. 1231. Abb. männl. Sternite; p. 1233. Abb. Fühler; p. 1237/38. Taxonomische Angaben, Futterpflanzen. Literatur.
1964. *Taeniothrips simplex*. Franssen + Mantel: p. 33. Für Holland aufgeführt.

Über die natürliche Verbreitung kann nichts gesagt werden. Das Auftreten von *Taeniothrips simplex* erinnert sehr an das des *Liothrips vaneeckei* Pr., der unterirdisch an den Zwiebeln wildwachsender Lilien Europas lebt, bei der Suche nach neuen Blumensorten in den Versand von Blumenzwiebeln geriet und damit weltweit verbreitet wurde. *Taeniothrips simplex* wird 1928 bzw. 1930 als Gladiolenschädling in Australien und Nordamerika entdeckt. Das gleichzeitige Massenauftreten in zwei so weit voneinander entfernten Punkten der Erde spricht für eine Verschleppung aus einem Seuchenherd. Ich stimme Frl. K. O'Neill zu, die seine Heimat in Süd-

afrika vermutet, von wo auch die Gladiolen kommen. Erst einmal in die Gartenkulturen gelangt, breitet er sich so explosionsartig aus, daß Bailey ihn 1938 schon aus fast allen Teilen der USA, nebst Hawaii, melden kann. Die europäischen Gladiolenaufzuchten bleiben erstmals von einer Heim-suchung verschont; nur Pussard erinnert sich, entsprechende Zerstörungen 1937 in Frankreich gesehen zu haben, und Chevalier (siehe Boder 1941) solche 1936 in der südwestlichen Schweiz, wozu noch Nachweise aus Holland aus den Jahren 1934—37 hinzuzufügen wären.

Eine zweite Ausbreitungswelle registrieren wir nach Abschluß des zweiten Weltkrieges. Unter der Auflösung jeglicher staatlicher Ordnung durch die militärischen Besatzungsmächte, vor allem unter dem Fortfall einer Überwachung im Pflanzenschutz, schließlich unter der Unmöglichkeit von Bekämpfungsmaßnahmen wird *Taeniothrips simplex* (wohl über Holland) aus den USA in die verschiedensten Länder Europas verschleppt, wo man ihn nicht kannte. 1947 tritt er in der Tschechoslowakei auf, 1950 in Deutschland, 1950 in Middlessex (England), 1950 in Schottland, 1953 in Ungarn. Jetzt ist er auch in der Türkei festgestellt. Sonst erwähnt aus Indien, Neusüdwaes, Victoria, Argentinien, einigen Westindischen Inseln, Bermudas, USA, Kanada, Südafrika.

Taeniothrips simplex wird durch Winterfröste von nur -3° C. in allen Stadien vernichtet, durchläuft aber auch an den Gladiolenknollen seine Entwicklung, soweit diese in Räumen von über 15° C. gelagert werden. Er kann sich daher in Europa nur im mediterranen Gebiet einige Jahre festsetzen und wäre längst restlos verschwunden, wenn Händler und Züchter die Knollen bei der Überwinterung in den Lagerräumen oder beim Versand sachgemäß und zwangsweise entwesen würden.

Generationsanzahl abhängig von Temperatur und Feuchtigkeit, in Mitteleuropa kann man im Freien mit 3 Generationen rechnen; in Florida werden 11 und im Laboratorium 20 Generationen erreicht. Kein Virus-, aber Bakterienüberträger. Fakultative Parthenogenese (arrhenotoke) möglich, die durch Temperatur nicht beeinflussbar ist.

Daß ein Tier mit so starker Expansionsfähigkeit in den Gärtnereien auch auf andere, benachbarte Kulturen übergeht, wird niemand überraschen. Als befallene und natürlich geschädigte Pflanzen werden von den Autoren genannt: *Tritonia*, *Freesia*, *Tigrida* (*Tigridia*), *Kniphofia*, *Iris*, *Canna*, *Calla*, *Amaryllis*, Narzisse, *Ornithogalum*, *Dahlia*, Nelken u. a. m. Sicherlich kann jeder neue Untersucher weitere Namen hinzufügen, da hier mehr der Zufall als irgendwelche Abhängigkeit mitwirkt. Diese Pflanzenliste vertieft unsere Kenntnisse nicht, sondern lenkt vom Wesentlichen ab. An sich müssen wir im freien Spiel der Natur unbedingt an einer ausgesprochenen Vorliebe des *Taeniothrips simplex* für Gladiolen festhalten.

Benutzte Schriften

- Ahlberg, Olof, 1925: Bemerkungen über neue oder seltene schwedische Thysanopteren nebst Verzeichnis der schwedischen Arten. — Entom. Tidskrift: 152—156.
- Ahlberg, Olof, 1926: Svensk Insektfauna. 6. Tripsar. Thysanoptera, p. 1—62.
- Amoyot, C.-J.-B., et Serville, Audinet, 1843: Histoire naturelle des Insectes. (Hémiptères), Appendice: 637—646.
- Ananthakrishnan, T. N., 1956: A survey of our present knowledge of Indian Thysanoptera: 1—8.
- Ananthakrishnan, T. N., 1960: Thysanoptera from the Nilgiri and Kodaikanal Hills (South India). Journ. Bombay Natur. Hist. Soc. 57 (3): 557—578.
- Ananthakrishnan, T. N., 1963: The Terebrantian Thysanoptera of the Indo-Ceylonese Region. Treubia 26 (2): 73—122.
- Bagnall, Richard S., 1911: Notes on some new and rare Thysanoptera (Terebrantia), with a preliminary List of the known British species. Journ. of Econom. Biol. 6 (1): 1—11.
- Bagnall, Richard S., 1914: A Chalcid Parasitic on Thrips (Thysanoptera). Rep. 83. Meeting British Associat. f. the Advancement of Science, p. 531. Birmingham 1913.
- Bagnall, Richard S., 1914a: Ceratothrips britteni, n. sp., a type of Thysanoptera new to the British Fauna. Journ. of Economic Biology 9: 1—4.
- Bagnall, Richard S., 1928: Further Notes and Descriptions of new British Thysanoptera. Entom. Monthly Mag. 64: 94—99.
- Bagnall, Richard S., and John, Oscar, 1935: One some Thysanoptera collected in France. Ann. Soc. Entom. France 54: 307—327.
- Bailey, St. F., 1935: A List of the Thysanoptera of California. Pan-Pacific Entom. 11 (4): 163—169.
- Bailey, St. F., 1938: Thrips of economic importance in California. University of California, Agric. Exper. Stat., Berkeley. Circular 346: 1—77.
- Bailey, St. F., 1948: An annotated Bibliography of North American Thysanopterists: Part I. Florida Entom. 31 (2): 35—49.
- Bailey, St. F., 1948/49: An annotated Bibliography of North American Thysanopterists: Part III. Florida Entom. 32 (3): 114—131.
- Bailey, St. F., 1949: The Thysanoptera of Utah. Proc. Entom. Soc. Washington 51 (5): 230—234.
- Bailey, St. F., 1957: The Thrips of California, Part I: Suborder Terebrantia. Bull. of the Californian Insect Survey, 4 (5): 139—220.
- Baudyš, E., und Kratochvíl, J., 1941: Příspěvek k poznání našich thysanopterocecid. Sborník ent. odd. nár. musea v Praze, 19: 136—174.
- Beresnew, P. N., 1934: Materialö k isuzeniju prirodö sapadnoi oblasti. K faune pusörenogich sapadnoi oblasti. Fauna i Ekologija. Smolensk: 133—140.
- Blickenstaff, C. C., 1946: A List of Thysanoptera known to Occur in Indiana. Amer. Midland Nat. 36 (3): 668—670.
- Blunck, H., 1925: Thysanopteren (Physopoden), Fransenflügler, Blasenfüße. In: Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten 4 (1): 246—270. (4. Auflage.)
- Blunck, Hans, und Neu, W., 1949: Thysanopteroidea (Physopoda), Fransenflügler, Blasenfüße. Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 4: 374—427. (5. Auflage.)
- Blunck, Hans, 1958: Thysanopteren aus der Türkei. Beiträge zur Entomologie 8 (1/2): 98—111.
- Boder, Richard, 1941: Beitrag zur Kenntnis der Thysanopteren-Fauna von Basel und Umgebung. Verh. Naturf. Ges. Basel 53: 136—218.
- Boder, Richard, 1963: Die Thysanopteren des schweizerischen Nationalparkes und der angrenzenden Gebiete. Ergebn. wiss. Untersuch. im schweiz. Nationalpark 8: 305—332.

- Böhm, Otto, 1960: Selbsthilfe der Natur. Der Pflanzenarzt (Wien) **13** (4): 36, 37.
- Boness, Martin, 1958: Biocoenotische Untersuchungen über die Tierwelt von Klee- und Luzernefeldern. Ztschr. Morph. u. Ökol. Tiere **47**: 309—373.
- Bournier, Alexandre, 1956: Contribution à l'étude de la parthénogenèse des thysanoptères et de la cytologie. Arch. Zool. Exp. et Gén. **93** (3): 219—318.
- Bournier, Alexandre, 1960: Espèces nouvelles dans la faune thysanoptérologique des litières de feuilles de chêne vert (*Quercus ilex* L.). Vie et Milieu **11** (1): 88—101.
- Burmeister, Hermann, 1838: Handbuch der Entomologie, 2. Bd., p. 404—418.
- Cobelli, Ruggero, 1909: I Thysanoptera del Trentino. Verh. k. k. zool.-botan. Ges. **59**: 1—5.
- Coesfeld, Robert, 1898: Beiträge zur Verbreitung der Thysanopteren. Abh. Naturw. Ver. Bremen **14**: 469—474.
- Crawford, J. C., 1939: Thysanoptera from Northern New Jersey with descriptions of new species. Journ. New York Entom. Soc. **47**: 69—81.
- Crawford, J. C., 1948: On the neotropical species of the genus Taeniothrips. Proc. Entom. Soc. Washington **50** (3): 53—57.
- Derbenewa, N. N., 1960: Materialö po faune tripsow (Thysanoptera) Kröma. Rev. d'Entom. l'URSS **39** (4): 860—869.
- Djadetschko, N. P., 1954: K ekologii tripsow faunö USSR. 3-ja ekologitscheskaja konferenzija, tesisö dokladow. tschastj **1**: 64—67.
- Doeksen, J., 1936: Lijst van nederlandsche Thysanoptera. Zoolog. Mededeel. **19**: 79—86.
- Doeksen, J., 1941: Bijdrage tot de vergelijkende morphologie der Thysanoptera. Dissertation, Wageningen.
- Dudich, E., Pongrácz, S., Fábíán, Gy., Iharos, A., 1943: Bars vármegye Neuropteroidea-faunájának alapvetése. Mat. és Természettud. Közlem **39**: 16—18.
- Eecke, R. van, 1922: Eerste bijdrage tot de kennis der nederlandsche Thysanoptera. Natuurkund. Verhand. Haarlem. 3. Verz., 9. Deel: 1—142.
- Eecke, R. van, 1931: Fauna van Nederland, Aflev. V. Thysanoptera (Q VI), Leiden: 1—154.
- Eichler, Wd., 1952: Die Tierwelt der Gewächshäuser. Leipzig: 36, 37.
- Ermolaew (Jermolaew), M. F., 1940: Ljanoi trips (Thrips linarius Uz.), jego biologija i merö borjbö s nim. Westn. Saschtsitö Rastenij Nr. 3: 23—34. (Moskau u. Leningrad.) (Nach einer handschriftlichen Abschrift ohne Paginierung.)
- Fábíán, Gyula, 1938: Rojtos-szárnyú rovarok Kőszeg vidékéről. Publikationes Musei Ginsiensis, Ser. I, Nr. 8: 346—349.
- Faure, J. C., 1957: Thysanoptera. South African Animal Life, Results Lund Univers. Expedit. 1950—51. **4**: 377—384.
- Fedorow, S. M., 1938: Tripsö (Thysanoptera) kulturnöch rastenij Kröma. Rev. d'Entom. de l'URSS **27** (3/4): 250—258.
- Ferrière, Ch., 1958: Un nouveau parasite de Thrips en Europe centrale (Hym. Euloph.). Mitt. Schweiz. Ent. Ges. **31** (3/4): 320—324.
- Franssen, C. J. H., et Mantel, W. P., 1962: Lijst van in Nederland aangetroffen Thysanoptera met beknöpte aantekeningen over hun levenswijze en hun betekenis voor onze cultuurgewassen. Tijdschr. voor Entom. **105** (4): 97—133.
- Franssen, C. J. H., et Mantel, W. P., 1962 a: Tripsen in vlas en hun betekenis voor de vlascultuur. Versl. Landbouwk. Onderz. **68**. 17. Wageningen.
- Franssen, C. J. H., et Mantel, W. P., 1963: Thysanoptera, verzameld in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Naturh. Maandblad **52** (1): 12—13.
- Franssen, C. J. H., et Mantel, W. P., 1964: De Nederlandse Tripsen (Thysanoptera). Wetenschpp. Mededel. kon. nederl. natuurh. Verein. Nr. 51: 1—40.
- Franz, H., und Priesner, H., 1961: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Bd. II, Ordnung Thysanoptera: 401—429.
- Gawalow, I., 1931: O nektoröch tripsach (Thysanoptera) Stawropolja. Bull. Nord-kaukasus Plant protect. Station, 6/7: 195—198.

- Glendenning, R., 1936: The Status of the Gladiolus Thrips in British Columbia. *Proc. Entom. Soc. Brit. Columbia* 33: 13, 14.
- Grandi, Guido, 1951: Introduzione allo Studio dell'Entomologia. Vol. 1. Bologna.
- Grevillius, A. Y., 1910: Notizen über Thysanopteroceiden auf *Stellaria media* Cyr., *S. graminea* L. und *Polygonum convolvulus* L. *Marcellia* 9: 161—167.
- Haliday, A. H., 1836: An Epitome of the British Genera, in the Order Thysanoptera, with Indications of a few of the Species. *Entomological Magazine* 3: 439—451.
- Haliday, A. H., 1837: Additional Notes on the Order Thysanoptera. *Entomological Magazine* 4: 144—146.
- Haliday, A. H., 1852: Order III. Physapoda in: F. Walker: List of Specimens of Homopterous Insects in the Collection of British Museum, Part 4, Order 3: 1094—1118.
- Herr, E. A., 1934: The Gladiolus Thrips *Taeniothrips gladioli* M. et S. *Ohio Agricult. Exper. St. Bull.* 537: 1—64.
- Holtmann, Heinrich, 1962: Untersuchungen zur Biologie der Getreide-Thysanopteren. *Z. angew. Entom.* 51 (1): 1—41.
- Hood, J. Douglas, 1938: Order Thysanoptera, Thrips. *N. Carolina State List of Insects*: 55—58.
- (Hukkinen, Y.) 1935: In: *Enumeratio Insectorum Fenniae*, IV, Ordines minores: 12—14.
- Hukkinen, Y., 1935—1936: Verzeichnis der Thysanopteren Finnlands. *Annal. Entomologici Fennici* 1 (3): 84—95; 2 (1): 24—33; 2 (3): 124—140.
- Hukkinen, Y., et Syrjänen, V., 1939: Beiträge zur Kenntnis der Thysanopteren Finnlands. 6. *Ibid.* 5 (1): 33—40.
- Hukkinen, Y., u. Syrjänen, V., 1940: Beiträge zur Kenntnis der Thysanopteren Finnlands. 7. *Ibid.* 6 (4): 115—128.
- Hukkinen, Y., 1942: Blick auf die Erforschung der Thysanopterenfauna Finnlands, besonders ihrer schädlichen Arten. *Ibid.* 8 (1): 25—45.
- Hukkinen, Y., u. Hukkinen, V., 1942: Beiträge zur Kenntnis der Thysanopteren Finnlands. 8. *Ibid.* 8 (3—4): 234—246.
- Jablonowski, J., 1899: Ordo. Thysanoptera. In: *Fauna regni Hungariae*. Budapest. (Für die Veröffentlichung wird von allen Autoren das Jahr 1899 angegeben, das Titelblatt trägt aber die Jahreszahl 1918.)
- Jacot-Guillarmod, Ch. Fr., 1937: Ten new Species of Thysanoptera and a catalogue of the known South African Forms. *Public. Univ. Pretoria, Ser. II: Natural Science* Nr. 3: 1—57.
- Jenser, Gábor, 1955: Magyarország faunájára új tripsz-fajok. *Fol. Entom. hungarica* 8 (9): 131—134.
- Jenser, Gábor, 1959: Adatok a kertgazdasági növ. ényeket károsító Tripszek ismeretéhez. *Annal. acad. horti- et viticulturae* 6 (6): 1—35.
- Jermolajew siehe Ermolajew.
- John, O., 1921: *Faunae Petropolitanae Catalogus*, 2 (1): 1—16.
- John, Oscar, 1925: Ein neuer Haplothrips aus Ferghana nebst Verzeichnis der bisher in Rußland gefundenen Thysanopteren. *Entom. Mitteil.* 14 (1): 17—25.
- John, O. I., 1927: Opređitelj nasekomöch. Thysanoptera, pusörenogije, tripsö. In: Tarbinskij, John und Wagner: 72—88.
- John, O. I., 1928: Pusörenogije (Thysanoptera) in: Opređitelj nasekomöch SSSR: 1—72.
- John, O. I., 1928 a: Thysanoptera (pusörenogije) okresnostei osera Tiberkulj. *Jahrbuch Martynow-Staatsmuseum* 6: 60—63.
- John, O. I., 1930: O nebolšom sbore pusörenogich s Kolskogo poluostrowa. *Rev. Russe d'Entom.* 24 (1—2): 111—112.
- John, O. I., 1930 a: Pusörenogije is Nowgorodskoi gubernii. *Ibid.* 24 (3—4): 218, 219.
- John, Oskar, 1934: Verzeichnis der bisher in Lettland gefundenen Thysanopteren. *Konowia* 13 (2): 81—93.

- Karny, H., 1907: Die Orthopterenfauna des Küstengebietes von Österreich-Ungarn. Berl. Entom. Zeitschr. **52**: 44—52.
- Karny, H., 1909: Bericht über im Frühjahr u. Sommer 1909 unternommene Vereins-exkursion allgemein naturkundl. Art. Mitt. Naturw. Vereins a. d. Univers. Wien. Jahrg. 1909: 270—73.
- Karny, H., 1911: Über Thrips-Gallen und Gallen-Thripse. Centr. Bl. Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten. II. Abt. **30**: 556—572.
- Karny, H., 1912: Revision der von Serville aufgestellten Thysanopteren-Genera. Zool. Annalen **4**: 322—344.
- Karny, H., 1914: Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Zweite Mitteilung über die javanischen Thysanopterocecidien und deren Bewohner. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie **10**: 355 ff.
- Kazakov, W., 1927: Prilog proutschawanju faune Thysanoptera u Srbiji. Glasnik **2** (1): 11—18.
- Kéler, St., 1936: Tripsy (przylżeńce) Polski. Prac. wydziału chorób roślin państwowego instytutu naukowego gospodarstwa wiejskiego w Bydgoszczy Nr. 15: 1—149.
- Kéler, St. 1937: Materiały do fauny przylżenców (Thysanoptera) Polski. Fragm. faunistica musei zoolog. polonici **3** (2): 1—6.
- Kloet, G. S., and Hincks, W. D., 1945: A check List of British Insects. Stockport.
- Knechtel, Wilhelm Karl, 1923: Thysanoptere din România. Buletinul Agriculturii **2** (2—4): 1—235.
- Knechtel, Wilhelm K., 1937: Studiu asupra repartitiei Thysanopterelor din România. Bukarest: 1—86.
- Knechtel, Wilhelm K., 1945: Ökologisch-faunistische Forschungen an Thysanopteren Rumäniens. Bull. Sect. Scientif. Académie Roumaine **27** (7): 453—474.
- Knechtel, W., 1948: Ökologisch-faunistische Forschungen an Thysanopteren Rumäniens. Acad. Roumaine, Bull. Sect. Scientifique **30** (6): 377—390.
- Knechtel, W., 1951: Fauna republicii populare Române. Insecta. **8** (1), Thysanoptera: 1—261.
- Knechtel, Wilhelm K., 1956 (1958): Ökologisch-phaenologische Forschungen über Thysanopteren. Proc. X. Intern. Congr. Entom. **2**: 689—695.
- Knechtel, W. K., 1960: Thysanoptere din Stepa Dobrogeana. Akademie der Volksrepublik Rumänien, aus: Probleme actuale de Biologie si Stiinte agricole. (Festschr. f. G. Ionescu-Sisesti): 109—112.
- Körting, August, 1928: Zur Kenntnis der Überwinterung einiger an Gräsern lebender Thysanopteren. Nachrichtenbl. f. d. Dt. Pflanzenschutzdienst **8** (2): 13. 14.
- Kratochvíl, J., 1935: Prvý příspěvek k poznání půdní zvířeny. Třásněny. Příroda **28**: (6—7): 1—3.
- Kratochvíl, J., 1939: K poznání třásněnek žijících na ovesných kulturách a příčiny bělení, šupinatění a hluchosti ovesných klásků a lat. Entom. Listy **2** (2): 87—105.
- Kratochvíl, J., 1941: Třásněny brněnských skleníků a škody, které působí na skleníkových rostlinách. Ochrana rostlin **17**: 51—59.
- Kratochvíl, J., u. Farský, O., 1942: Das Absterben der diesjährigen terminalen Lärchentriebe. Z. f. angew. Entom. **29** (2): 177—218.
- Leonardi, G., 1901: Gli insetti nocivi, Vol. IV, p. 614—657. Neapel.
- Lewis, Trevor, 1961: Records of Thysanoptera at Silwood Park, with Notes on their Biology. Proc. R. Ent. Soc. London (A) **36** (7—9): 89—95.
- Maltbaek, J., 1928: Thysanoptera Danica. Danske Frynsevinger. Entom. Meddel. **16**: 159—184.
- Maltbaek, J., 1931: Tillaeg til Thysanoptera Danica. ibid. **16**: 369—381.
- Maltbaek, J., 1932: Frynsevinger eller Blaerefodder (Thysanoptera). Danmarks Fauna **37**: 1—146.
- Mantel, W. P., 1964: Bijdrage tot de kennis van de Thysanopteren-Fauna van Zuid-Limburg I. Het Natuurhist. Maandblad **53** (2): 25—27.
- Melis, Antonio, 1936: Tisanotteri italiani. Genus Taeniothrips. Redia **22**: 51—95.

- Melis, Antonio, 1957: Tisanotteri in: Elenco delle principali specie animali che hanno prodotto infestazioni degne di nota in Italia durante l'anno 1956. Redia **40**, Appendice, p. IV/V.
- Melis, Antonio, 1959: I Tisanotteri italiani, I. Redia **44**: 1—184.
- Melis, Antonio, 1961: I Tisanotteri italiani, III. Redia **46**: 331—530.
- Morison, Guy D., 1924: Notes on some Thysanoptera from the Aberdeen Area. The Scottish Naturalist **149**: 163, 164.
- Morison, Guy D., 1929: Observations and Records for some Thysanoptera from Great Britain. V. Physothrips spp. Entom. Monthly Mag. **65**: 113—127.
- Morison, Guy D., 1930: On a collection of Thysanoptera from South Australia. Bull. Entom. Res. **21**: 9—14.
- Morison, G. D., 1937: The Natural History of the Island of Raasay. III. Thysanoptera found on Raasay and Scalpay. The Scottish Naturalist **225**: 67—71.
- Morison, G. D., 1943: Notes on Thysanoptera found on flax (*Linum usitatissimum* L.) in the British Isles. Ann. appl. Biol. **30** (3): 251—259.
- Morison, Guy D., 1947—49: Thysanoptera of the London Area. London Naturalist Nr. 59: 1—131.
- Morison, Guy D., 1951: Insect and other Pests of 1950. Trans. R. Highland and Agriculture Soc. Scotland, Ser. V, **63**: 26—44.
- Morison, Guy D., 1957: A Review of British Glasshouse Thysanoptera. Trans. R. Entom. Soc. London **109** (16): 467—534.
- Morison, Guy D., 1958: Additions to the Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens, Kew: XXII. The Thysanoptera of Kew Gardens. Kew Bulletin Nr. 2: 295—301.
- Moulton, D., and Steinweden, J. B., 1931: A new Taeniothrips on Gladiolus. Canad. Entom. **63**: 2—21.
- Moulton, Dudley, and Andre, Floyd, 1936: Four new Thysanoptera, with a preliminary List of the species occurring in Iowa. Iowa State College Journal of Science **10** (3): 223—234.
- Müller, Kurt, 1927: Beiträge zur Biologie, Anatomie, Histologie und inneren Metamorphose der Thripslarven. Z. wiss. Zoologie **130** (1/2): 251—303.
- Oettingen, H. von, 1930: Beitrag zur Ökologie der Thysanopteren auf den nord-deutschen Grasfluren. Pflanzenbau. Pflanzenschutz. Pflanzenzucht. **7** (6): 166—170.
- Oettingen, H. von, 1941: Beiträge zur Systematik und Biologie einiger Thysanopteren-Arten. Arb. morph. taxon. Entom. **8** (1): 49—54.
- Oettingen, H. von, 1942: Die Thysanopteren des norddeutschen Graslandes. Entom. Beihefte **9**: 79—141.
- Oettingen, H. von, 1943: Grundlagen zu einer Thysanopterenfauna Litauens. Arb. morph. taxon. Entom. **10** (2/3): 73—101.
- Oettingen, H. von, 1944: Winterlager und Winterruhe einiger Thysanopteren-Arten. Arb. morph. taxon. Entom. **11** (1): 1—7.
- Oettingen, H. von, 1951: Geographische und ökologische Analyse der Thysanopterenfauna der östlichen Gebiete Mitteleuropas. Beiträge zur Entomologie **1** (1): 44—59.
- Oettingen, H. von, 1951a: Die Thysanopterenfauna des Harzes. Beiträge zur Entomologie **1** (2): 140—186.
- Oettingen, H. von, 1952: Die Thysanopterenfauna des Harzes. Beiträge zur Entomologie **2** (6): 586—604.
- Oettingen, H. von, 1952a: Die Puppenstadien des Taeniothrips atratus Halid. Zool. Anz. **148**: 98,99.
- Oettingen, H. von, 1952b: Blasenfüße. Neue Brehmbücherei, H. 89, p. 1—40.
- Oettingen, Heinrich von, 1954: Beitrag zur Thysanopterenfauna Schwedens. Entomol. Tidskrift **75** (2/4): 134—150.
- Oettingen, H. von, 1955: Die Thysanopterenfauna des Harzes. Beiträge zur Entomologie **5** (1/2): 69—80.

- O'Neill, Kellie, and Bigelow, R. S., 1964: The Taeniothrips of Canada. (Thysanoptera: Thripidae). The Canadian Entomologist **96** (9): 1219—1239.
- Pape, H., 1951: Schäden durch den Gladiolenblasenfuß in Deutschland. Nachr. Bl. Dt. Pflanzenschutzdienstes **3** (2): 19, 20.
- Pape, H., 1951a: Der neue Gladiolenschädling und seine Bekämpfung. Pflanze und Garten, Nr. 10: 25—26.
- Pelikán, Jar., 1947: Poznámky k znalosti trasnenek rejvizických raselinist. Folia entomol. **10**: 1—16.
- Pelikán, Jar., 1949: Faunistické poznámky k znalosti moravských trasnenek. Folia entom. **12**: 28, 29.
- Pelikán, Jar., 1949a: Úvahy o našich trasnenkách. Příroda **42** (1/2): 6—10.
- Pelikán, Jaroslav, 1950: K proznání trasnenek Jeseniku II. Sbor. ostr. kraje, Opava **11** (4): 344—353.
- Pelikán, Jaroslav, 1951: O trasnence Karafiátové. Folia entom. **14**: 5—38.
- Pelikán, J., 1951a: Další poznámky o našich trasnenkách. Folia entom. **14**: 158—161.
- Pelikán, Jaroslav, 1952: Přehled trasnokřídlych z Československa. Folia zoolog. et entomol. **15** (3): 185—195 (bzw. Jahrg. 1 des neuen Titels).
- Pelikán, Jar., 1956: Řád Thysanoptera — Trasnokřídli. in: Zemědělská entomologie, p. 55—99.
- Pelikán, J., 1957: Řád Trasnokřídli-Thysanoptera. In: Klíč zvířeny ČSR, **2**: 9—34.
- Pelikán, Jaroslav, 1964: Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Instituts, 21. Beitrag. Beiträge zur Entomologie **14** (3/4): 251—268.
- Perrier, Remy, 1934: Ordre VI.-Thysanoptères (= Physopodes). La Faune de la France illustrée, **3**: 151—156.
- Peus, Fr., 1928: Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. Z. Morph. Ökol. der Tiere **12** (3/4): 533—683.
- Plate, H.-P., u. Frömming, E., 1952: Die tierischen Schädlinge unserer Gewächshauspflanzen, ihre Lebensweise und Bekämpfung. Thysanopteren. p. 105—111.
- Priesner, H., 1914: Beitrag zu einer Thysanopteren-Fauna Oberösterreichs und Steiermarks. Wiener Entom. Ztg. **33**: 186—196.
- Priesner, H., 1915: Anleitung zum Sammeln und zum Studium der Thysanopteren. Entom. Jahrbuch, **24**: 155—162.
- Priesner, H., 1916: Zur Thysanopteren-Fauna Ostpreußens. Schr. physik.-ökonom. Ges. Königsberg **57**: 50—54.
- Priesner, H., 1919: Zur Thysanopteren-Fauna Albaniens. Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien, Math. Naturw. Kl., Abt. I. **128** (2/3): 115—144.
- Priesner, Hermann, 1919a: Zur Thysanopteren-Fauna der ostadriatischen Küstenländer. Zeitschr. österr. Entom. Ver. Wien. **4** (8): 79, 80; (9): 89, 90; (10): 96, 97; (11): 104—106; (12): 113, 114.
- Priesner, Hermann, 1920: Beitrag zur Thysanopterenfauna Deutschlands. Entom. Jahrbuch **20**: 170—172.
- Priesner, Hermann, 1920a: Beitrag zur Kenntnis der Thysanopteren Oberösterreichs. 78. Jahresber. Museum Francisco-Carolinum, p. 50—63.
- Priesner, H., 1921: Zur Kenntnis der Thysanopteren Tirols nebst Beschreibung zweier neuer Arten. Zeitschr. österr. Entom. Vereins **6** (5): 20—29; (7): 37.
- Priesner, Hermann, 1923: Thysanoptera (Physopoda, Blasenfüße) in: Paul Schulze, Biologie der Tiere Deutschlands, p. 29, 1—10.
- Priesner, H., 1924: 7. Thysanoptera. In: Alfons Dampf, Zur Kenntnis der estländischen Hochmoorfauna. Sitz. Ber. Naturf. Ges. Univers. Dorpat **31** (1/2): 37—42.
- Priesner, H., 1924/25: Die Winterquartiere der Thysanopteren. Kranchn. Entom. Jahrbuch: 151—162.
- Priesner, H., 1924/25a: Thysanopteren von der Nordseeinsel Spiekeroog. Entom. Jahrbuch **33/34**: 163—166.
- Priesner, H., 1925: Katalog der europäischen Thysanopteren. Konowia **4**: 141—159.

- Priesner, H., 1926—1928: Die Thysanopteren Europas. Wien, p. 1—755.
- Priesner, H., 1927: 12. Ordnung: Fransenflügler, Blasenfüße. Thysanoptera (Physópoda) in: P. Brohmer, P. Ehrmann, G. Ulmer, Die Tierwelt Mitteleuropas, 4 (2): VIII, 1—18.
- Priesner, H., 1928: Verzeichnis der Thysanopteren Kärntens. Kranchn. Entom. Jahrbuch: 181, 182.
- Priesner, H., 1928 a: Verzeichnis der Thysanopteren Ungarns. Annal. Musei nationalis Hungarici. 25: 60—68.
- Priesner, H., 1939: On some Thysanoptera from Cyprus. Bull. Soc. Fouad 1er d'Entom. Année 1938: 110—122.
- Priesner, Hermann, 1961: Über einige Thysanopteren aus der Türkei. Verh. Ver. naturw. Heimatforschung Hamburg 35: 16—24.
- Priesner, Hermann, 1964: Ordnung Thysanoptera (Fransenflügler, Thripse). Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas, Lief. 2, p. 1—242.
- Pussard, M. R., 1946: Remarques sur deux Thrips des cultures florales. R. Séances Acad. d'Agricult. de France 32: 772—775.
- Reuter, O. M., 1878/79: Diagnoser öfver nya Thysanoptera fran Finland. Öfvers. Finska Vet.-Soc. Förh. 21: 207—223.
- Reuter, O. M., 1899: Thysanoptera fennica. Förteckning och Beskrifning öfver Finska Thysanoptera. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica 17 (2): 1—69.
- Ribaga, Costantino, 1902: I principali insetti dell'ordine dei Fisapodi dannosi alle piante coltivate. Boll. Entom. agraria. Padova 9 (8—10): 169—177, 193—205, 227 bis 235.
- Richter, Willy, 1928: Die Thysanopteren des arktischen Gebietes. Fauna arctica 5 (3): 835—850.
- Sakimura, K., 1937: On the bionomics of Thripoctenus brui Vuillet, a parasite of Thrips tabaci Lind., in Japan. I. Entom. Soc. of Nippon 11 (5—6): 370—390.
- Sakimura, K., 1937a: A survey of Host Ranges of Thrips in and Around Hawaiian Pineapple Fields. Proc. Haw. Ent. Soc. 9 (3): 415—427.
- Sakimura, K., 1938: Thysanoptera of Kauai with Notes on the Incidence of Yellow Spot on Wild Host Plants. *ibid.* 10 (1): 167—173.
- Sakimura, K., 1939: On the Host Plants of Some Hawaiian Thrips. *Ibid.* 10 (2): 251 bis 254.
- Sakimura, K., and Krauss, N. L. H., 1944: Thrips from Maui and Molokai. *Ibid.* 12 (1): 113—122.
- Sakimura, K., and Nishida, T., 1944 a: Thrips from Kauai. *Ibid.* 12 (1): 123—131.
- Sakimura, K., and Krauss, N. L. H., 1945: Collections of Thrips from Kauai and Hawaii. *Ibid.* 12 (2): 319—331.
- Sakimura, K., 1947: Thrips in Relation to Gall-forming and Plant Disease Transmission: A Review. *Ibid.* 13 (1): 59—95.
- Santis, Luis de, 1941: Materiales para el estudio de los Tisanopteros Argentinos. Anuario Rural de la Prov. de Buenos Aires 9: 143—152. La Plata. (Separatum paginiert 3—12).
- Santis, Luis de, 1962: Los trips del Gladiolo en la zona del Gran Buenos Aires. Fitosanitarias (La Plata) 1 (4): 5, 6.
- Sawenko, R. F., 1947: Obsor pusörenogich (Thysanoptera) Grusii. Trudö Zoolog. Instituta Ak. Nauk GSSR 7: 17—32.
- Sawenko, R. F., 1958: Materialö k Faune Pusörenogich (Thysanoptera) Kluchorskogo Raiona. *Ibidem* 16: 231—235.
- Scalon, Olga, 1931: Thysanoptères nouveaux pour la Sibérie. Konowia 10: 89—92.
- Scalon, Olga, 1935: Les Thysanoptères du Bassin de la rivière Tas. Bull. Ann. Soc. Entom. Belgique 75: 31—34.
- Scalon, Olga, 1935 a: Sur les Thysanoptères du Bassin de la rivière Abacan. *Ibidem* 75: 35—42.

- Schille, Fryderyk, 1902: Materyaly do fauny owadów siatkoskrzydłych i szarańczaków doliny Popradu. Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej (Krakau) **36**: 83—85.
- Schille, Fryderyk, 1905: Materyaly do fauny owadów siatkoskrzydłych i szarańczaków doliny Popradu, II. Ibidem **38**: 8—17.
- Schille, Fryderyk, 1911: Materyaly do fauny owadów krajowych. Ibidem **45**: 30—33.
- Schille, Fryderyk, 1912: Materyaly do fauny owadów krajowych II. Ibidem **46**: 124 bis 126.
- Schille, Friedrich, 1912a: Materialien zu einer Thysanopteren-(Blasenfüße) und Collembolen-Fauna Galiziens. Entom. Zeitschr. **25** (42): 225; (43): 229, 230; (44): 232, 233; (45): 236, 237; (46): 240—242; (47): 244—246.
- Schliephake, Gert, 1961: Beiträge zur Biologie der Thysanopteren der Luzerne (*Medicago sativa* L.). Beiträge zur Entomol. **11** (5/6): 576—593.
- Schliephake, Gert, 1964: Eine thysanopterologische-faunistische Studie vom Darß (Norddeutschland-Ostsee). Faunist. Abhandl. St. Mus. Tierkunde, Dresden, Heft 4: 155—157.
- Schober, H., 1959: Biologische und ökologische Untersuchungen an Grasmonokulturen. Zeitschr. angew. Zoologie, **46** (4): 401—455.
- Schtscherbakow, Th. S., 1907: Beitrag zur Kenntnis der Thysanopteren Mittelrußlands. Zool. Anz. **31**: 911—914.
- Schtscherbakow (Stsherbakov), Th., 1913: Sametki po faune uchwertok (Dermaptera), tripsow (Thysanoptera) i sättschatokrölöch (Neuroptera) rossijskoi Imperii. Revue Russe d'Entom. **13** (3/4): 462—466.
- Sharga, U. S., 1933: On the internal Anatomy of some Thysanoptera. Trans. Entom. Soc. London **81** (2): 185—204.
- Sochadse, M. K., 1958: Materialö k wertikalno-sonalnomu raspredeleniju tripsow w wostotschnoi Grusii. Trudö instituta zoologii Ak. nauk GSSR **16**: 267—290.
- Speyer, E. R., and Parr, W. J., 1941: The external Structure of some Thysanopterous Larvae. Trans. R. Entom. Soc. London **91** (11): 559—635.
- Speyer, E. R., 1951: Gladiolus Thrips (*Taeniothrips simplex* Mor.) in England. Proc. R. Entomol. Soc. London **20** (5/6): 53—62. (Serie B).
- Steele, H. Vevers, 1935: Thrips Investigation: Some common Thysanoptera in Australia. Commonwealth of Australia, Council f. Scientific and Industrial Research, Pamphl. 54, p. 1—59.
- Steinweden, John B., 1933: Key to all known species of the genus *Taeniothrips* AMYOT and SERVILE (Thysanoptera, Thripidae). Trans. Amer. Entom. Soc. **59**: 269—293.
- Strassen, Richard zur, 1960: Catalogue of the known species of South African Thysanoptera. Journ. Ent. Soc. S. Africa **23** (2): 321—367.
- Strassen, Richard zur, 1964: Eine Thrips-Ausbeute von den Flachmooren Estlands, mit einer Neubeschreibung (Ins. Thysanoptera). Eesti NSV Teaduste Akadeemia, Biol. Seeria, Toimetised, **13** (1): 55—73.
- Struve, Richard, 1939: Weitere Beiträge zur Fauna der Nordseeinsel Borkum. Abh. Nat. Verein Bremen **31**: 818—834.
- Tanskiy, W. I., 1961: Formirovaniye Faunö tripsow (Thysanoptera) na posewach pschenizö na nowöch semljach w sewernom Kasachstane. Revue d'Entomol. URSS **40** (4): 785—793.
- Tarbinskij, S. P., 1948: Thysanoptera in: Opredelitelj nasekomöch jewropeiskoi tschasti SSSR, p. 136—150.
- Tepper, J. G. O., 1906: Thrips and their habits. Garden and Field.
- Thompson, W. R., 1950: A catalogue of the parasites and predators of insect pests. Ottawa, Commonwealth Bureau of Biolog. Control, p. 24, 25.
- Titschack, Erich, 1928: Die Flöhe und Fransenflügler der näheren und weiteren Umgebung Hamburgs. Verh. Ver. naturw. Unterhaltung Hamburg **20**: 18—30.
- Titschack, Erich, 1942: Thysanoptera I. *Bombus* **1** (21, 22): 89—94.

- Titschack, Erich, 1952: Thysanoptera VIII. Neufunde. *Bombus* **1** (74/75): 320.
- Titschack, E., 1956: Thysanoptera XIV. Taeniothrips Hildeae nov. spec. *Bombus* **1** (92—94): 385—392.
- Titschack, E., 1957: Thysanoptera XVI: Neufunde aus unserem faunistischen Arbeitsgebiet. *Bombus* **1** (97/98): 407—410.
- Titschack, Erich, 1957a: Thysanopterenfänge in Giengen (Brenz), Württemberg. *Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg* **112** (1): 264—281.
- Titschack, E., 1960: Wie läßt sich das entomologische Spezialistentum fördern und beleben? *Entom. Zeitschr.* **70** (4/5): 33—51.
- Trybom, Filip, 1899: Blåsfotingar (Physapoder) såsom skadedjur på Sockerärter. *Entomol. Tidskrift* **20** (4): 267—277.
- Tümpel, R., 1901, 1907 (Neue billige Lieferungs Ausgabe), 1922 (2. unveränderte Auflage): Die Geradflügler Mitteleuropas. IV. Teil. Physopoda, Thysanoptera. p. 278 bis 298, Tafel XXIII. Eisenach, Gotha.
- Tullgren, Alb., 1917: Dr Filip Tryboms efterlämnade faunistika anteckningar om svenska Thysanoptera. *Entom. Tidskr.* **38** (1): 33—61.
- Uzel, Heinrich, 1895: Monographie der Ordnung Thysanoptera, p. 1—468.
- Weitmeier, Herbert, 1956: Zur Ökologie der Thysanopteren Frankens. *Deutsche Entom. Zeitschr. N. F.* **3** (5): 285—330.
- Wetzel, Th., 1962: Zur Frage des Auftretens und der Bedeutung von Blasenfüßen an Futtergräsern. *Schrift. Reihe Karl-Marx-Univ. Leipzig*, Heft 8, p. 53—70.
- Wetzel, Theo, 1963: Zur Frage der Überwinterung der Gräser-Thysanopteren. *Z. angew. Entom.* **51** (4): 429—441.
- Wetzel, Theo, 1964: Untersuchungen zur Lebensweise der Gräser-Thysanopteren. *Wiss. Zeitschr. Karl-Marx-Univers. Leipzig* **13** (1): 89—103.
- Wetzel, Theo, 1964a: Untersuchungen zum Auftreten, zur Schadwirkung und zur Bekämpfung von Thysanopteren. *Beiträge zur Entomol.* **14** (3/4): 427—500.
- Williams, C. B., 1915: The pea Thrips (*Kakothrips robustus*). *Ann. appl. Biolog. (Cambridge)* **1** (3/4): 222—246.
- Williams, C. B., 1916: Biological and systematic Notes on British Thysanoptera. *The Entomologist* **49**: 221—227, 243—245, 275—284.
- Yakhontov, W. W., 1950: Pusörenogie ili tripsö. — Thysanoptera. In: *Shiwoťnőj mir. SSSR*, **3**: 421—432.
- Yakhontov, W. W., 1955: Otrjad Thysanoptera — Pusörenogie ili tripsö. In: *Wrediteli lesa* **2**: 886—897.
- Yakhontov, W. W., 1964: Otrjad Thysanoptera (Physopoda) Bachromtschatokrölője, pusörenogie ili tripsö. In: *Opredelitelj nasekomőch jewropeiskoi tschasti SSSR*. **1**: 846—874.
- Zawirska, Irena, 1960: Fauna Thysanoptera na lnie. *Biuletyn Instytutu ochrony roślin* **10**: 69—75.

Abgeschlossen, Hamburg, den 1. 3. 1965.

Anschrift des Verfassers:

Professor Dr. Erich Titschack, 2 Hamburg 26, Jordanstraße 13.